

“COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIASIS RELACIONADO A FACTORES SOCIALES Y DEMOGRÁFICOS EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE 2015-2018”



**“COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIASIS
RELACIONADO A FACTORES SOCIALES Y DEMOGRÁFICOS EN EL
DEPARTAMENTO DE SUCRE 2015-2018”**

**DAYNA ALEJANDRA GARCÍA BARONE
ESTUDIANTE DE MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
MAGISTER EN SALUD PÚBLICA**

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
DIVISION DE CIENCIAS DE LA SALUD
BARRANQUILLA– ATLÁNTICO
NOVIEMBRE 2019**

**“COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIASIS RELACIONADO
A FACTORES SOCIALES Y DEMOGRÁFICOS EN EL DEPARTAMENTO DE
SUCRE 2015-2018”**

**DAYNA ALEJANDRA GARCÍA BARONE
ESTUDIANTE DE MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
MAGISTER EN SALUD PÚBLICA**

DIRECTOR DEL TRABAJO: M.SC, VÍCTOR FLÓREZ GARCIA

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
DIVISION DE CIENCIAS DE LA SALUD
BARRANQUILLA – ATLÁNTICO
NOVIEMBRE DE 2019**

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a Dios, por darme sabiduría, fortaleza y perseverancia, para alcanzar los logros que he cosechado en mi vida.

A mi padre, hombre maravilloso quien me ha brindado todo lo que ha podido, quien se alegra por cada triunfo alcanzado, y se entristece por cada fracaso.

A mi Madre, mujer ejemplar y luchadora, a quien admiro y amo cada día más y ha sido mi apoyo constante.

A mi hermano quien me motiva a ser la mejor cada día y me ha apoyado en todo lo que he emprendido en mi vida.

A una persona muy especial, mi Novio, por su comprensión y apoyo incondicional.

A mis amigos que con sus palabras motivadoras, me dieron fuerzas para continuar por este camino difícil de transitar pero que permite conquistar grandes triunfos.

A mi director de tesis que dedicó su tiempo, conocimientos y experiencia para sacar adelante este proyecto.

A mis compañeros de maestría con los que compartí inolvidables momentos que propiciaron grandes lazos de amistad.

.

A todos, de corazón Gracias!

TABLA DE CONTENIDO

LISTADO DE TABLAS.....	6
LISTA DE FIGURAS.....	7
LISTADO DE GRAFICOS	8
GLOSARIO	10
ABREVIATURAS	12
PALABRAS CLAVES (términos DeCS).....	13
1. INTRODUCCION	16
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
3. JUSTIFICACION	23
4. OBJETIVOS	28
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	28
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	28
5. PROPÓSITO.....	29
6. MARCO TEÓRICO.....	30
6.1 DESCRIPCION GENERAL DE LA LEISHMANIASIS.	30
6.1.1. DEFINICION:.....	30
6.1.2. CICLO VITAL Y PATOGENESIS.....	30
6.1.3. ETIOLOGÍA.....	32
6.1.4 CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DEL PARASITO	35
6.2 ASPECTOS CLINICOS	35
6.2.1. LEISHMANIASIS CUTANEA:.....	36
6.2.2 LEIHMANIASIS MUCOSA.....	39
6.2.3 LEISHMANIASIS VISCERAL	39
6.3 EPIDEMIOLOGIA ACTUAL DE LA LEISHMANIASIS.....	41
6.4 COMPORTAMIENTO DEL EVENTO EN COLOMBIA	43
6.5 DIAGNOSTICO PARA LEISHMANIASIS	44
6.5.1. Frotis por escarificado y/o aposición:.....	44
6.5.2 Cultivo:	44
6.5.3 Inoculación en animales de experimentación.....	44
6.5.4 Reacción en cadena de la polimerasa (PCR):	44
6.5.5 Pruebas serológicas	44
a. Inmunofluorescencia indirecta:.....	45

b. Inmunoensayo enzimático (ELISA):.....	45
6.5.6. Intradermorreacción de Montenegro o Leishmanina:	45
6.5.7. Aglutinación Directa	45
6.6 TRATAMIENTO PARA LEISHMANIASIS	46
6.6.1 DE PRIMERA ELECCIÓN:	47
6.6.2 DE SEGUNDA ELECCION:	48
6.7 GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE	48
6.7.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA	48
6.7.2 DIVISION POLITICA DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE	49
6.7.3 VÍAS DE COMUNICACIÓN	51
6.7.4 ESTIMACION DE POBLACION	52
7. ASPECTOS METODOLÓGICOS	53
7.1 TIPO DE ESTUDIO.....	53
7.2 POBLACION DE ESTUDIO.....	53
7.3 PROCESAMIENTO DE DATOS:	54
7.4 PLAN DE ANÁLISIS:	54
8. ASPECTOS ÉTICOS	55
9. ANALISIS DE RESULTADOS.....	56
10. DISCUSION	70
11. CONCLUSIONES	73
12. RECOMENDACIONES.....	74
13. BIBLIOGRAFIA	76
ANEXOS.....	85

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población por Sexo, de acuerdo al tipo de leishmaniasis de los casos reportados al Sivigila en el periodo 2015-2018	pag.57
Tabla 2. Distribución de la población por edad, sexo y tipo de leishmaniasis, de acuerdo a los casos reportados en Sivigila en el periodo 2015-2018.....	Pág. 58
Tabla 3. Distribución de Tipos de Leishmaniasis por las Subregiones geográficas del Departamento de sucre.....	Pág.60
Tabla 4. Distribución de la localización anatómica de las lesiones de leishmaniasis de acuerdo a la ocupación.....	Pág.63
Tabla 5. Tabla de Análisis Bivariado para Leishmaniasis Cutánea.....	Pág. 64
Tabla 6. Tabla de análisis para Leishmaniasis Visceral.....	Pag.67

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo de vida de Leishmania.....**Pág. 33**

Figura 2: Comportamiento de la notificación de leishmaniasis, Colombia 2016 a periodo epidemiológico XIII 2018.....**Pág. 41**

Figura 3: Georreferenciación de los casos de L. Cutánea y L. Visceral, presentados en las subregiones del departamento de Sucre.....**Pág. 61**

Figura 4: Georreferenciación de la distribución geográfica de los casos de Leishmaniasis presentados en los municipios del Departamento de Sucre...**Pag.62**

LISTADO DE GRAFICOS

GRAFICO 1. Distribución de los tipos de Leishmaniasis relacionado con la ocupación de los casos reportados al Sivegila en el periodo 2015-2018...**pág.59**

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Tabla de operacionalización de las variables

Anexo 2. Carta de aprobación de la Secretaria de Salud Departamental de Sucre.

Anexo 3. Carta de sometimiento a revisión del trabajo al comité de ética de la Universidad del Norte.

Anexo4. Carta de aprobación del comité de ética.

Anexo 5. Presupuesto

Anexo 6. Cronograma de actividades.

GLOSARIO

Antropofílico: Organismo especialmente adaptado para parasitar o infectar al hombre.

Amastigotes: Estadío intracelular protista que no tiene flagelos o cilios externos visibles.

Artrópodos: Animales invertebrados de cuerpo segmentado, cuyo tamaño oscila desde algunos micrómetros hasta varios centímetros.

Endemia: Término utilizado para referir que una enfermedad está afectando a un país o a una región determinada de forma habitual o en una fecha habitual.

Eritema: Lesión cutánea que se caracteriza por enrojecimiento de la piel, limitado o extenso, permanente o pasajero, debido a fenómenos vasculares.

Esplenomegalia: Agrandamiento patológico del bazo o estructura esplénica por encima de sus dimensiones normales.

Flebótomos: Es el insecto portador de la *Leishmania Infantum*, un parásito microscópico que provoca la leishmaniosis canina.

Género: Categoría taxonómica subordinada a la familia y superior a la especie.

Giemsa: Es una tinción de un fuerte color azul utilizada principalmente para el coloreo de muestras de frotis sanguíneos o extendidos de médula ósea.

Hematófagos: Animales que se alimentan de sangre

Hepatomegalia: Agrandamiento o inflamación del hígado por encima de su tamaño normal

Kala azar: Otro nombre para la leishmaniosis visceral.

Leishmania: Genero de protistas responsables de la enfermedad de leishmaniasis

Leucopenia: Disminución del número de glóbulos blancos o leucocitos

Linfadenopatía: Inflamación de los ganglios linfáticos

Mielisérico: Costra de una lesión o herida dérmica de color amarillento

Lutzomyia:

Pancitopenia: Reducción significativa del número de eritrocitos, leucocitos y plaquetas en sangre circulante.

Pandemia: Brote de una enfermedad que ocurre en una amplia área geográfica o a nivel mundial.

Parásito: Organismo que vive en o sobre un hospedero, adquiere de él sus nutrientes durante una parte o toda su vida

Promastigotes: Estadio de desarrollo dentro de la familia Trypanosomatidae; de cuerpo alargado, con cinetoplasto anterior al núcleo y flagelo que emerge libremente del cinetosoma.

Protozoarios: Organismos unicelulares eucarióticos, pertenecientes al reino protista

Morbilidad: Relación entre el número de afectados de una enfermedad determinada y la población total de una zona.

Mortalidad: Relación entre el número de muertos por todas las causas y la población total de una zona.

Vector: insecto causal de enfermedades infecciosas en personas, o animales.

Zoonosis: Enfermedades que se transmiten de los animales a las personas.

ABREVIATURAS

ADN: Ácido desoxirribonucleico

ADRES: Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud

AMS: Asamblea Mundial de la Salud

AVAD: Años de vida perdidos ajustados por discapacidad

CCAES: Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias.

CDC: Centro de Enfermedades Transmisibles

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.

DTS: Direcciones Territoriales de Salud.

ETV: Enfermedades Transmitidas por Vectores.

LC: Leishmaniasis Cutánea

LM: Leishmaniasis Mucosa

LV: Leishmaniasis Visceral.

LCD: Leishmaniasis Cutánea Difusa

MF: Miltefosina

MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social.

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PDSP: Plan Decenal de Salud Pública.

RENAVE: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

RUAF: Registro Único de Afiliados

SISPRO: Sistema Integral de Información de la Protección Social

SIVIGILA: Sistema de Vigilancia Epidemiológica

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

PALABRAS CLAVES (términos DeCS)

- Leishmaniasis
- Demografía
- Factores Sociales
- Salud pública
- Enfermedad.

RESUMEN

La leishmaniasis representa un problemática de salud pública y cada año las cifras de casos atribuidas a esta enfermedad van en aumento en cada país. Colombia no es la excepción a esta gran problemática, puesto que según estadísticas emitidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), es uno de los países endémicos para leishmaniasis y en la actualidad registra aproximadamente 1600.000 casos anuales desde el 2005 debido a los patrones epidemiológicos de esta enfermedad en cada región.

Objetivo: Analizar el comportamiento epidemiológico de la leishmaniasis, relacionada a factores sociales y demográficos según los reportes de los casos notificados al sistema de vigilancia epidemiológica SIVIGILA en el departamento de sucre durante el periodo 2015-2018. **Metodología:** Estudio descriptivo transversal, donde se estudiaron los Casos individuales de leishmaniasis Cutánea y Visceral, notificados al Sistema de Vigilancia de Salud Pública (SIVIGILA) desde el año 2015 al 2018. El procesamiento de los datos se realizó mediante Microsoft Office Excel, IBM SPS STATISTICS, versión 21, ArcGIS 10.3.1; Se Identificaron las características sociodemográficas de la población objeto y las diferentes manifestaciones clínicas, el tipo de leishmaniasis con más predominio en el departamento de Sucre, los lugares anatómicos de predominio para la localización de las lesiones causadas por la Leishmaniasis, y se georreferencio los casos por subregión En el Departamento; finalmente, se estimaron la relación de los factores sociales y demográficos con leishmaniasis a través de un análisis de manera simultánea bivariado.

Resultados: La mayor proporción de casos notificados fueron hombres (71,6%), en los dos tipo de leishmaniasis cutánea y visceral; las ocupaciones donde se estableció mayor proporción de la enfermedad fue de agricultores (33,3%) amas de casa(18,5) para la L. Cutánea, mientras que para L. Visceral la mayor proporción fue en menores de edad (31%); la mayor proporción de los casos se registraron en la subregión Montes de María(65,4). **Conclusión:** El estudio muestra la relación del comportamiento de la enfermedad con factores sociales como la ocupación y demográficos como área geografía, que no está asociado a edad ni sexo. Pero si a las condiciones y calidad de vida de los individuos.

PALABRAS CLAVES: Leishmaniasis, Demografía, Factores Sociales, Salud pública, Enfermedad (términos DeCS)

ABSTRACT

Leishmaniasis represents a public health problem. Each year the number of cases attributed to this disease is increasing in many countries around the world. According to the World Health Organization (WHO), Colombia is one of the endemic countries for leishmaniasis with records of 1,600,000 cases per year approximately since 2005. **Objective:** To analyze the epidemiological behavior of leishmaniasis, related to social and demographic factors according to the reports of the cases notified to the Epidemiological Surveillance System (SISTEMA EPIDEMOLÓGICO DE VIGILANCIA -SIVIGILA) in the department of Sucre during the period 2015-2018. **Methodology:** A Descriptive cross-sectional study of the cases of cutaneous and visceral leishmaniasis notified to the Public Health Surveillance System (SIVIGILA) from 2015 to 2018. Data processing was performed using Microsoft Office Excel, IBM SPS STATISTICS, version 21, ArcGIS10.3.1; The relationships of social and demographic factors were estimated through a bivariate analysis. In this, the sociodemographic characteristics of the population under study were identified, as well as the different clinical manifestations of the disease. Also, the frequency of occurrence of cutaneous leishmaniasis and visceral leishmaniasis, the anatomical places where the lesions were most frequently presented in the people participating in this study were established, all this considering the criteria of geographical location, political-administrative division, and socio-cultural contexts. The cases of this study were georeferenced by subregions through a geographical map of the department of Sucre. **Results:** The highest proportion of cases reported in both types of cutaneous and visceral leishmaniasis were men (71.6%); the occupations where the highest proportion of the disease was established were farmers (33.3%) housewives (18.5) for Cutaneous L., while for Visceral L the highest proportion was in minors (31%); the highest proportion of cases were registered in the subregion of Montes de María (65.4%). **Conclusion:** The study shows the relationship of the disease with social factors such as occupations, and demographic factors like geographic areas. It is not associated with age or sex, but with housing conditions and the quality of life of individuals.

KEY WORDS: Leishmaniasis, Demography, Social Factors, Public Health, Disease (DeCS terms)

1. INTRODUCCION

La leishmaniasis es un síndrome clínicamente heterogéneo causado por parásitos protozoarios intracelulares del género *Leishmania*. Hace parte de las enfermedades zoonóticas y de transmisión vectorial, son un problema de salud pública en las Américas. El espectro clínico de la leishmaniasis abarca la infección subclínica (no aparente), localizada (lesión de la piel) y diseminada (cutánea, mucocutánea y visceral). Este espectro de manifestaciones depende del estado inmunitario del huésped, del parásito y de las respuestas inmunoinflamatorias.(1)

Las leishmaniasis se consideran enfermedades reemergentes, y un problema creciente de salud pública en el mundo, debido al aumento de la cantidad de afectados como consecuencia de la mayor exposición de las personas a los vectores de la enfermedad. Esta mayor exposición a los vectores se produce en el caso de las leishmaniasis cutáneas en América por cambios en las condiciones del ambiente (deforestación, cambios climáticos), en el caso de la leishmaniasis visceral urbana en América por tránsito, tráfico y patrones culturales del manejo de mascotas, y en ambas por migraciones con urbanización rápida y desorganizada, que incluyen deficiencias en el saneamiento ambiental (disposición inadecuada de excretas y basura) y viviendas precarias, así como tendencias regionales a la tropicalización. (2)

Los patrones mundiales de asentamiento humano en áreas urbanas han llevado a los países en desarrollo a un rápido crecimiento de mega ciudades donde las instalaciones para vivienda, agua potable y saneamiento son inadecuadas, creando así oportunidades para la transmisión de enfermedades transmisibles como la leishmaniasis. En las Américas, en específico, se presentan con elevada magnitud y amplia distribución. Además, los principales factores de riesgo, resultado de los procesos sociales, económicos y ambientales locales, aumentan en gran medida el número de la población en peligro de infección.(3)

La organización Panamericana de la Salud manifestó que: “la leishmaniasis es endémica en 98 países y territorios, con más de 350 millones de personas en

riesgo de transmisión, estima que, cada año se producen entre 700 000 y un millón de nuevos casos y entre 20 000 y 30 000 defunciones y sólo una pequeña parte de las personas infectadas por Leishmania acaban padeciendo la enfermedad”.(4)

La OMS estima que “alrededor del 75% de los casos registrados para leishmaniasis cutánea están distribuidos en 10 países, alrededor del mundo y 4 de estos en la región de las Américas específicamente en países como: Brasil, Colombia, Perú y Nicaragua”. (5)

“En Colombia en el periodo comprendido entre el año 2008 a 2018 se notificaron 110.366 casos de leishmaniasis en sus tres formas clínicas; y en el periodo epidemiológico VII de 2018 se registró una incidencia nacional de 29,4 casos por 100.000 habitantes, y en menores de 10 años de 16,97 casos por 100.000 habitantes”.(6)

Además de ser catalogada como una “enfermedad desatendida” la Leishmaniasis es la enfermedad que afecta a las poblaciones más pobres del mundo, está asociada a la mal nutrición, los desplazamientos, las malas condiciones de vivienda, la debilidad del sistema inmunitario y la falta de recursos.

La leishmaniasis ha sido un problema de salud pública en el departamento de Sucre debido a su elevada incidencia, dando como resultado aumento de la mortalidad y morbilidad en las poblaciones; de acuerdo al último boletín epidemiológico del año 2018, emitido por el Instituto Nacional de Salud “la leishmaniasis en el departamento de Sucre registró 131 casos de leishmaniasis tipo cutánea y 13 casos de tipo visceral”(6)

La OMS formuló el “Plan Global para Combatir las Enfermedades Tropicales Desatendidas 2008-2015”, en el cual se incluyeron acciones para 17 patologías, que en su mayoría son infecciones crónicas, de carácter incapacitante, a veces mortales y frecuentemente deformantes, que prevalecen en poblaciones de Asia, África y en las zonas tropicales de América.(7)

Actualmente se realizan esfuerzos por mejorar la calidad en la atención a estos pacientes, en Colombia para tal fin se rigen los protocolos de vigilancia epidemiológica, dispuestos por el Instituto Nacional de Salud, orientando a escala nacional cómo debe ser el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad, y cuáles son las directrices para la creación de programas de prevención locales.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La leishmaniasis representa un problemática de salud pública y cada año las cifras de casos atribuidas a esta enfermedad van en aumento en cada país. Colombia no es la excepción a esta gran problemática, puesto que según estadísticas emitidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), es uno de los países endémicos para leishmaniasis y en la actualidad registra aproximadamente 1600.000 casos anuales desde el 2005 debido a los patrones epidemiológicos de esta enfermedad en cada región. (8)

La OMS cataloga a la Leishmaniasis como una “enfermedad desatendida que afecta a las poblaciones más pobres del está asociada a la mal nutrición, los desplazamientos, las malas condiciones de vivienda, la debilidad del sistema inmunitario y la falta de recursos”.(9)(10)

En un estudio realizado en África, en el 2014, por K. Aoun, A. Bouratbine.(11) sobre la incidencia de leishmaniasis cutánea al norte de África, resultado de esto una brecha de productividad y un impedimento para el desarrollo, a través de los impactos socioeconómicos y sanitarios.

Según el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) y un grupo de colaboradores especiales en España,(12) “mostraron el comportamiento de la leishmaniasis en ese país. Utilizando la información recolectada por la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) y el registro de altas hospitalarias; analizaron los factores de riesgo que podrían estar implicados en el aumento de la incidencia de esta enfermedad”.(13)

De acuerdo al estudio de, C. Zambrano, Ayala Sotelo M. Fuya Oviedo et al, sobre un brote urbano de leishmaniasis visceral en Neiva Colombia,(14) Estudiaron clínica y epidemiológicamente focos de leishmaniasis visceral (LV) urbano en Neiva, confirmando LV en siete niños. A través de aspirado de medula ósea o bazo que demostró amastigotes y por búsqueda activa comunitaria.

En un estudio realizado por Rodríguez L, Orozco L Y Muñoz G, (15) para determinar el impacto del plan de atención básica en la prevención de Leishmaniasis cutánea en zonas rurales de Santander, Colombia. Las intervenciones del plan de atención básica mostraron un efecto protector en el análisis bivariado, pero luego de ajustar por variables socioeconómicas y ambientales, su efecto no fue significativo.

En Cartagena, Pinzón H, Orta C, et al, (16) realizaron un análisis de Caso clínico de una paciente de un año de edad residente en la zona urbana de la ciudad de Cartagena, Colombia, sin factores de riesgo, a quien se le diagnostica leishmaniasis.

Un estudio realizado por Cortes L. (17) acerca de un foco de leishmaniasis en el Hobo, municipio de El Carmen de Bolívar, donde a través de capturas de flebótomos con trampas de luz blanca de 6 volts tipo CDC(Centro de Enfermedades Transmisibles) y cebo humano establecieron la prevalencia de leishmaniasis visceral canina se hizo un estudio en perros mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta, mostrando resultados de la captura de nueve especies de lutzomyia, catalogando esta zona como alto riesgo para leishmaniasis de tipo cutáneo y visceral.

En los Montes de María en Sucre, un estudio conducido por Cochero S, Anaya Y, Díaz E ,et al,(18) determinaron la presencia de flebotomíneos naturalmente infectados con parásitos tripanosomatídeos, en la región de los Montes de María, área endémica de leishmaniosis visceral y cutánea. Reportando la identificación de 6 especies de lutzomyia entre los 159 flebotomíneos recolectados.

La leishmaniasis ha sido un problema de salud pública en el departamento de Sucre debido a su elevada incidencia,(19)(20) dando como resultado aumento de la mortalidad y morbilidad en la población.

De acuerdo al último boletín epidemiológico del año 2018 la leishmaniasis en el departamento de Sucre registró 131 casos de leishmaniasis tipo cutánea y 13 casos de tipo visceral.(21)

En relación con los indicadores de vigilancia del Leishmaniasis en periodo epidemiológico VII de 2018, registro una incidencia nacional de 29,4 casos por 100.000 habitantes, y en menores de 10 años de 16,97 casos por 100.000 habitantes.(6)

El porcentaje de casos tratados fueron del 96,6% y la oportunidad en la consulta al servicio de salud (fecha de inicio de síntomas y consulta a servicio de salud) de los casos de Leishmaniasis cutánea, el 27,46% corresponde a 60 días, seguido de 20,18% registra una oportunidad de 30 días, lo anterior dado por diversos factores como: desestimación del riesgo de la comunidad, factores económicos de la población rural para el desplazamiento a toma de muestras diagnósticas, tratamiento y seguimiento médico integral, ya que existen en muchas entidades territoriales atención de salud de primer nivel donde ni siquiera por habilitación pueden tomar muestras de laboratorio produciéndose la necesidad del desplazamiento a otro nivel de complejidad.(6)

El Protocolo de vigilancia en salud pública de Leishmaniasis, orientan a escala nacional cómo debe ser el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad, y cuáles son las directrices para la creación de programas de prevención locales, pero en la mayoría de los municipios las enfermedades transmitidas por vectores son controladas con programas de fumigación, lo que resulta insuficiente para el vector de la leishmaniasis, debido a sus preferencias de hábitat y a las condiciones de sus criaderos quedando las campañas de tipo educativo y la sensibilización frente a la enfermedad como una alternativa muy poco utilizada, lo que hace que la comunidad tenga desconocimiento de la enfermedad.(22)

En Colombia, son pocos los estudios que se han desarrollado sobre el comportamiento de la Leishmaniasis y mas poco aun en los departamentos como Sucre que de acuerdo a condiciones geográficas, climáticas, sociodemográficas y socioculturales desconocen la trascendencia del comportamiento de la leishmaniasis en los últimos años.

Debido a no conocer estudios en Colombia, en investigaciones donde se analice el comportamiento de la Leishmaniasis en cualquiera de sus manifestaciones clínicas el investigador se pregunta:

¿Cuál ha sido el comportamiento epidemiológico de Leishmaniasis en el departamento de Sucre y cuales factores sociales y demográficos se han mostrado asociados a la presencia y/o ausencia de la patología en cada una de sus formas de presentación clínica durante el periodo 2015- 2018?

3. JUSTIFICACION

La leishmaniasis es endémica en 98 países y territorios, con más de 350 millones de personas en riesgo de transmisión. Según las estimaciones dadas por el Organización Panamericana de la Salud “cada año se producen entre 700 000 y un millón de nuevos casos y entre 20 000 y 30 000 defunciones. Sólo una pequeña parte de las personas infectadas por Leishmania acaban padeciendo la enfermedad”.(4).

La OMS estima que alrededor del 75% de los casos registrados para leishmaniasis cutánea están distribuidos en 10 países, alrededor del mundo y 4 de estos en la región de las Américas específicamente en países como: Brasil, Colombia, Perú y Nicaragua. Con respecto a la leishmaniasis tipo visceral, el 90% de los casos se concentran en países como: Brasil, Etiopía, India, Bangladesh, Sudán y Sudán del Sur.(5)

En la región de las Américas, los casos de leishmaniasis se han registrado desde del sur de los Estados Unidos hasta el norte de Argentina, con la excepción de las islas del Caribe, Chile y Uruguay. Cada año, un promedio de 60.000 casos de leishmaniasis cutánea y mucosa y 4.000 casos de leishmaniasis visceral se diagnostican, con una tasa de mortalidad del 7%; Sin embargo en el mundo, la coexistencia de Leishmania y VIH ha aumentado la carga de la enfermedad debido a la mayor dificultad del tratamiento clínico.

El diagnóstico de la enfermedad es esencial para establecer un tratamiento específico y para limitar el progreso de la enfermedad, aliviar los signos y síntomas, y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Si no se tratan, las formas mucosa y cutánea pueden causar deformidad y la desfiguración, y la forma visceral puede ocasionar la muerte en más del 90% de los casos no tratados.(4)(5)

Estudios recientes revelan que la leishmaniasis produce una carga de enfermedad de 2,35 millones de AVAD (años de vida perdidos ajustados por discapacidad), de los cuales 2,3% recaen en las Américas.

En un estudio realizado en Brasil por Dos Reis, et al, titulado “Chañes in the epidemiology of visceral leishmaniasis in Brazil from 2001 to 2014” describieron los cambios epidemiológicos de la leishmaniasis visceral entre el año 2001 y 2014 mostrando como resultado del estudio tasas de incidencia de la enfermedad, cambios de los patrones espaciales y temporales y casos caninos autóctonos con una expansión territorial. (23)

En Colombia las investigaciones de leishmaniasis están enfocadas en casos clínicos puntuales, en brotes y en distribución del vector, es así como el estudio realizado por Ferro C, et al, titulado:”Spatial distribution of sand fly vectors and eco-epidemiology of cutaneous leishmaniasis transmission in Colombia. La cual tuvo como objetivo actualizar la distribución de especies de vectores en el país y analizar la relación entre la distribución de vectores, el clima, el uso de la tierra y la prevalencia de leishmaniasis de tipo cutánea (24)

En Cartagena, se llevó a cabo una investigación de un caso muy particular de una niña de un año de edad, la cual presentó síntomas de hepato-esplenomegalia, anemia, leucopenia y desnutrición; no había estado en áreas de riesgo para Leishmaniasis tipo visceral (LV), tuvo pruebas serológicas positivas, reversó síntomas con Glucantime, como tratamiento, y luego de tres meses pos tratamiento su Leishmaniasis fue positiva. Realizaron estudios epidemiológicos, clínicos, inmunológicos y moleculares para buscar otros pacientes, reservorios y vectores. El estudio logro demostrar un foco urbano y nuevo de LV en Colombia, el cual ha sido base de conocimiento para otras investigaciones, y que enfatizo en la comunicación del riesgo apuntando a crear acciones contantes de intervención en salud pública en este tipo de poblaciones.(25)

Según la edición N° 17 presentada en noviembre del 2018, acerca de la estructura del gasto en salud pública en Colombia, y el cálculo del monto de recursos que destina actualmente el SGSSS para realizar las actividades de salud pública. Se utiliza como marco conceptual el trabajo de Kutzin (2013) y Morra y Rist (2009); el primero de ellos permite entender las actividades esenciales que, en general, realizan los sistemas de salud para garantizar el acceso a un plan de beneficios a sus ciudadanos y el segundo, da una guía conceptual para aproximarse a la cadena de valor de las intervenciones de política pública.(26) (27)

Los recursos de las entidades territoriales de salud pública se concentran en las subcuentas gestión de la salud pública , vida saludable y enfermedades transmisibles, en donde la primera se asocia los recursos destinados al proceso que realizan las Direcciones territoriales de salud, para facilitar la implementación de políticas, planes, programas y proyectos en salud pública en el territorio, que específicamente se relaciona con la dimensión transversal del Plan Decenal de Salud Pública(PDSP) “Fortalecimiento de la Autoridad Sanitaria para la gestión de la salud”. Mientras que la segunda se relaciona con los recursos destinados a mitigar enfermedades emergentes, re-emergentes, desatendidas Inmunoprevenibles y condiciones y situaciones endoepidémicas, tal como lo señala su dimensión homónima en el PDSP(27)(28).

Entre 2012-2016, los recursos destinados por la nación y los territorios a la salud pública ascendieron a 1,5 billones de pesos. Variando entre 1,3 y 1,7 billones para esos años , mientras que para el departamento de sucre para el año 2018 según la ordenanza 032 de 2017 los aportes de los ingresos propios del presupuesto de rentas , los recursos de capital y de ingresos propios de establecimientos públicos del orden departamental fue de: \$53.350.098.065.Donde se destinaron recursos de: \$39.966.491.892 para el programa Sucre más saludable con paz y equidad, del plan territorial de salud, \$13.383.606.172, del programa gestión integral para un sucre más saludable, y para la financiación de programas y proyectos de salud pública el presupuesto fue

de \$7.383.606163. Lo que indica que los ingresos para el sistema de salud del departamento provienen de recursos propios y de estado.

En el año 2007, fue aprobada en la Asamblea Mundial de la Salud (AMS) la resolución WHA60.13 sobre el control de la leishmaniasis en la que se pide que se creen condiciones que permitan a la OMS asumir una función de liderazgo en cooperación técnica para iniciar, mantener y ampliar los programas de control de la enfermedad.(29)

En esta misma resolución, los estados miembros asumieron el compromiso de fortalecer las acciones de vigilancia y control de las leishmaniasis en el mundo. Este compromiso fue reforzado por los países de la región de las Américas en la resolución CD49.R19 del 2009 en el marco de la lucha contra las EID. (29,30)

Para el año 2010, en la 63ª Asamblea Mundial de la Salud se reforzó la importancia de instituir los programas regionales de leishmaniasis. (31)

En el 2011, la OPS/OMS instituyó el programa regional de leishmaniasis en la Región con el fin de fortalecer la cooperación técnica a través de:

- 1) Conocer la carga de la enfermedad.
- 2) Establecer un sistema de información para apoyar la toma de decisiones.
- 3) Implementar las acciones de diagnóstico y tratamiento.
- 4) Establecer y desarrollar acciones de vigilancia y control integradas de las leishmaniasis de acuerdo con las características epidemiológicas propias de cada país.
- 5) Fortalecer las capacidades regionales y nacionales, así como la investigación operativa.(32)

En el 2013, se aprobó la resolución 66.12 de la Asamblea Mundial de la Salud sobre las enfermedades tropicales desatendidas para alcanzar las metas de control, eliminación y erradicación de este grupo de enfermedades dentro de las cuales se encuentran las leishmaniasis.(32)

La OMS formuló el “Plan Global para Combatir las Enfermedades Tropicales Desatendidas 2008-2015”, en el cual se incluyeron acciones para 17 patologías, que en su mayoría son infecciones crónicas, de carácter incapacitante, a veces mortales y frecuentemente deformantes, que prevalecen en poblaciones de Asia, África y en las zonas tropicales de América.(7)

En Colombia en el año 2010, se genera la “Guía para la atención clínica integral de pacientes con leishmaniasis” y, en 2014, el “Protocolo de vigilancia en salud pública de Leishmaniasis. (22)

La OPS/OMS implementa el plan de acción de leishmaniasis en las américas 2017-2022 mediante el cual se busca consolidar las acciones para reducir la morbilidad y mortalidad por esta enfermedad, incluyendo reducir la letalidad de leishmaniasis visceral en un 50% y reducir la proporción de casos de leishmaniasis en niños menores de 10 años en un 50%.(33)(34)

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el comportamiento epidemiológico de la leishmaniasis, relacionada a factores sociales y demográficos según los reportes de los casos notificados al sistema de vigilancia epidemiológica SIVIGILA en el departamento de sucre durante el periodo 2015-2018.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las características sociodemográficas de la población objeto y las diferentes manifestaciones clínicas que tiene la Leishmaniasis
- Establecer el tipo de leishmaniasis con más predominio en el departamento de Sucre.
- Identificar cuáles son los lugares anatómicos de predominio para la localización de las lesiones causadas por la Leishmaniasis en el departamento de Sucre.
- Estimar la relación de factores sociales y demográficos con leishmaniasis en sus diferentes formas de presentación en el departamento de Sucre.

5. PROPÓSITO

Los resultados obtenidos serán presentados a las autoridades pertinentes de los programas de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV), en el departamento de Sucre, los cuales posibilitaran:

- Implementación de intervenciones, estrategias, y proyectos para mejoramiento en la prestación de los servicios de salud, enfocados en el individuo, familia y comunidad.
- Servirá como punto de referencia o apoyo a futuras investigaciones relacionadas con el tema.
- Profundizar los conocimientos respecto al comportamiento del evento en el departamento permitirá además abordar la problemática desde puntos específicos para la población en riesgo.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 DESCRIPCION GENERAL DE LA LEISHMANIASIS.

6.1.1. DEFINICION:

“La leishmaniasis es una enfermedad zoonótica que se produce como resultado del parasitismo de un protozoario flagelado del género *Leishmania*” el cual se introduce al organismo por la picadura de un insecto flebótomo hembra, las cuales son las únicas que necesitan ingerir sangre para completar su desarrollo (hematófaga), lo que constituye el principal factor de riesgo para el ser humano y los animales”(8)

Esta enfermedad afecta la piel, las mucosas y las vísceras, Luego del periodo de incubación aparecen los signos y síntomas característicos para la enfermedad(35).

6.1.2. CICLO VITAL Y PATOGENESIS

Las enfermedades transmitidas por vectores son todas transmitidas por alguna clase de artrópodos, el parásito del género *Leishmania* es un protozoario que requiere de dos huéspedes para completar su ciclo de vida, de allí que se considera que tiene un ciclo de vida de huésped doble. En su primer ciclo de vida se comporta como un parásito extracelular que habita en el tubo digestivo de un insecto vector mientras que el segundo ciclo lo desarrolla como parásito intracelular invadiendo los macrófagos de vertebrados mamíferos incluidos el hombre.

En su segundo ciclo de vida el parásito una vez dentro de la célula que invade, migra al fago lisosoma (cuerpo citoplásmico formado por la fusión de un fagosoma con un lisosoma que contiene enzimas hidrolíticas) donde el protozoario toma la forma de amastigotes.(36) Durante esta transformación, el ciclo de vida del parásito corresponde con la conocida etapa *Leishmania* debido a que el amastigotes, es la forma que toma el protozoario en el huésped vertebrado. Posteriormente, los amastigotes se reproducen intensamente por fisión binaria o simple bipartición hasta alcanzar la ruptura de los macrófagos infectados, lo que propende a la liberación de los amastigotes en el sistema retículo endotelial del

huésped, los cuales son capturados por nuevos macrófagos, propagando entonces la enfermedad.

El ciclo de vida continúa cuando un nuevo insecto vector pica a un individuo infectado y recoge los parásitos durante su alimentación.(36)

Los recientes hallazgos de Valenzuela y cols., reportan que los promastigotes metacíclicos son capaces de diferenciarse (volver a su estado original) dentro de las moscas de arena conllevando al mejoramiento del crecimiento poblacional del parásito en un segundo suministro de sangre potenciando la transmisión de la enfermedad en comparación al primer suministro de sangre por parte del vector. De igual manera, anteriormente se conocía que los promastigotes metacíclicos realizaban una sola acción. Al ser inyectados en un cuerpo vertebrado, eran fagocitados por células fagocíticas de la piel como los neutrófilos y macrófagos, transformándose estos en amastigotes, los cuales se replican dentro de las células. Ahora se conoce que los promastigotes metacíclicos gracias a su capacidad de diferenciarse a una forma leptomadrídiana conocida como promastigotes retro leptomonas provoca una mejora en la transmisión de la enfermedad por incremento sustancial de la población parasitaria.

Los criterios aceptados para incriminar a los vectores de Leishmania de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud son los siguientes(37):

1. El vector debe ser antropófilo
2. El vector debe picar a huéspedes reservorios
3. El vector debe ser infectado en la naturaleza por la misma Leishmania que afecta al hombre
4. El vector debe permitir el crecimiento pujante del parásito que transmite

5. El vector debe ser capaz de transmitir el parásito por la picadura, los mosquitos hembras requieren sangre para su reproducción, por ello pican a los seres humanos y animales.

6.1.3. ETIOLOGÍA

El proceso infeccioso inicia cuando una hembra hematófaga del genero *Lutzomyia* se alimenta de sangre del hospedador liberando de sus glándulas salivares promastigotes meta cíclicos, los cuales son fagocitados principalmente por macrófagos locales, al interior se transforman en amastigotes que se reproducen intracelularmente. Tras la ruptura del macrófago los amastigotes son liberados con la capacidad de infectar nuevas células, posteriormente migran al hígado, médula ósea y bazo, alterando la arquitectura esplénica y produciendo reacciones granulomatosas auto limitadas a nivel hepático (1)

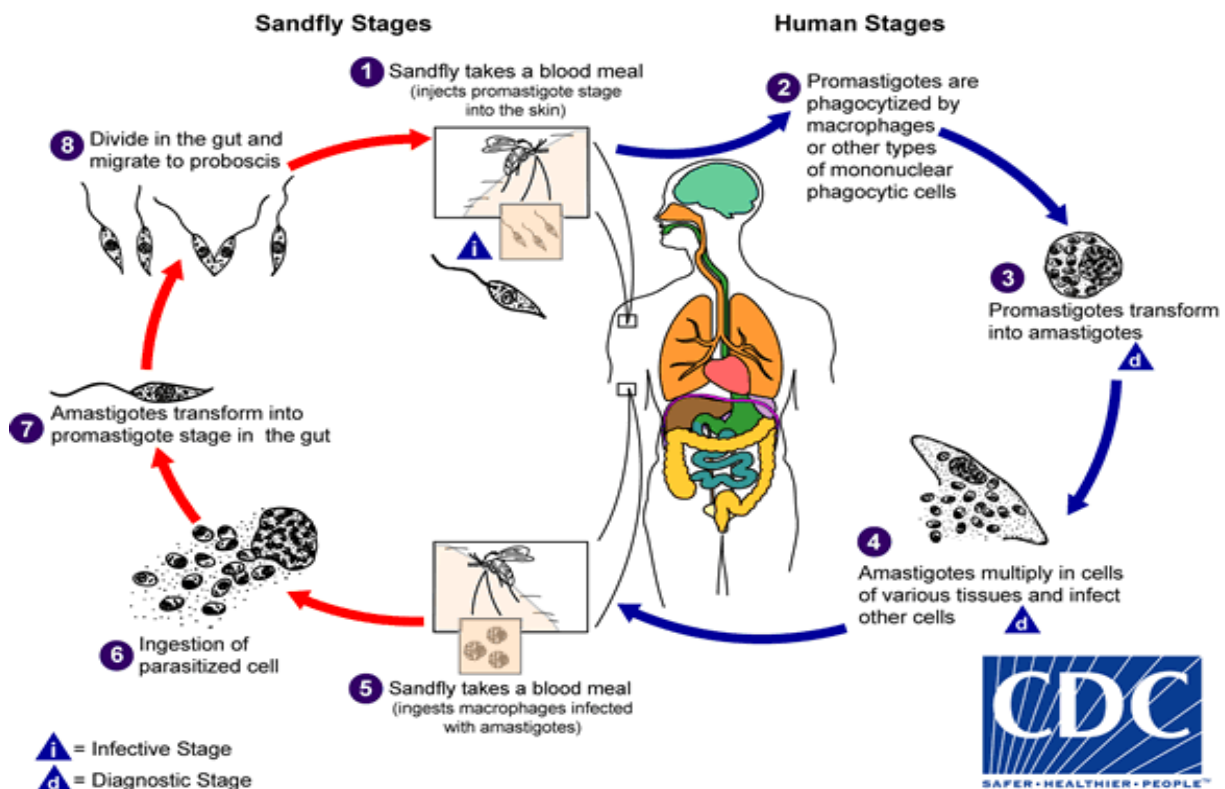


Figura 1: Ciclo de Vida de Leishmania (Fuente: <https://www.cdc.gov/dpdx/leishmaniasis/>)

El progreso de la enfermedad se ve favorecido por la desnutrición y/o inmunosupresión del hospedero. La enfermedad se caracteriza principalmente por la aparición de fiebre, esplenomegalia, hepatomegalia, Linfadenopatía, caquexia progresiva y complicaciones hematológicas como anemia, leucopenia, trombocitopenia o pancitopenia, puede acompañarse de hipergamaglobulinemia e hipoalbuminemia, lo que hace necesario realizar un diagnóstico diferencial principalmente con patologías como malaria, leucemia, linfoma y brucelosis entre otras(38)

Se conocen al menos 20 especies de parásitos del genero leishmania, que se transmiten a los mamíferos por la picadura de las hembras dípteros hematófagos, que corresponden a diferentes especies de flebotomíneos, de la familia Psychodidae, cuyos reservorios son diferentes animales silvestres y domésticos. La infección al hombre se puede dar a partir de parásitos provenientes de un reservorio animal (ciclo zoonótico) o, a partir de parásitos que el vector ha tomado de otro hospedero humano (ciclo antroponótico).(39)

Los protozoos causantes de infección en el hombre pertenecen a la familia Trypanosomatidae y genero Leishmania que tiene numerosas especies con igual morfología pero con diferencias en cuanto a distribución geográfica, comportamiento biológico e inmunológico y características clínicas de la enfermedad. En el género Leishmania se han separado dos subgéneros Leishmania y Viannia cada subgénero comprende varios complejos separados por características bioquímicas y moleculares(40)

Todas las leishmaniasis son transmitidas al hombre únicamente por la picadura de especies del género Lutzomyia en el nuevo mundo y en el viejo mundo pertenecen al género Phlebotomus cada especie de Leishmania tiene un perfil epidemiológico con diferentes vectores, huéspedes reservorios y distribución geográfica(41)

Los flebótomos del género Lutzomyia son insectos pequeños con muy poca capacidad de vuelo; los adultos tienen un rango de tamaño entre 1,5 mm y 3,5mm. Tienen gran importancia médica, pues varias especies son vectores biológicos de

agentes patógenos que causan enfermedades graves a los seres humanos como las leishmaniasis(41)

La infección humana se produce por unas 21 de 30 especies que afectan a los mamíferos. Estos incluyen el complejo *Leishmania donovani* con dos especies *L. donovani* y *L. Infantum*. También conocida como *L. chagasi* en el nuevo mundo.

El complejo *V. L. Mexicana* con tres especies principales: *L. mexicana*, *L. amazonensis* y *L. venezuelensis*, *L. tropica*, *L. major*, *L. aethiopica*. El subgénero *Viannia* con 4 especies principales: *L. (V.) braziliensis*, *L. (V.) guayanensis*, *L. (V.) panamensis* y *L. (V.) peruviana*. Las diferentes especies son morfológicamente indistinguibles, pero pueden ser diferenciados por análisis de isoenzimas, métodos moleculares, o anticuerpos monoclonales características morfológicas de los protozoos del género *Leishmania* corresponden a dos formas parasitarias que adoptan según su ciclo de vida: amastigotes y promastigotes; Los amastigotes son parásitos redondeados que miden de 2 a 5 micras de longitud no poseen flagelo y se localizan dentro de los macrófagos de los huéspedes vertebrados por otro lado los promastigotes se encuentran en el huésped invertebrado y es la forma que inocula el vertebrado.(40)

“Los vectores de la leishmaniasis en Colombia corresponden al género *Lutzomyia*, popularmente conocidos como capotillo, arenilla, pringador”(35);”según informes emitidos por el INS en Colombia, y la OPS a través de la guía para atención clínica integral de pacientes con leishmaniasis, determinaron que de este género se han descrito 133 especies en Colombia, y que la distribución geográfica para este género va desde el nivel del mar hasta los 3500 m.s.n.m., sin embargo, el ciclo de transmisión no se mantiene en altitudes superiores a los 1750 msnm, los hábitos y la bionomía del vector son las determinantes de la dinámica de la transmisión”.(35) (42)

6.1.4 CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DEL PARASITO

REINO: Protista (Haeckel, 1866)

SUBREINO: Protozoa (Goldfuss, 1817)

FILO: Sarcomastigophora (Honigberg–Balamuth, 1963)

SUBFILO: Mastigophora (Deising, 1866)

CLASE: Zoomastogophora (Calkins, 1909)

ORDEN: Kinetoplastida (Honigberg, 1963)

SUBORDEN : Trypanosomatina (Kent, 1880)

FAMILIA: Trypanosomatidae (Doflein, 1901)

GENERO: Leishmania (Ross, 1903 -OPS, 1996).

En el género *Leishmania* existe más de 17 especies conocidas, todas ellas parásitos obligados (Croft et al., 2006). La *Leishmania* fue descrita en 1903 por Leishman y Donovan en la India y simultáneamente por Wright un niño armenio (García, 2005).(43)

6.2 ASPECTOS CLINICOS

La leishmaniasis como enfermedad presenta diferentes manifestaciones clínicas, esto va a depender del sitio de las lesiones, y de las características específicas de la enfermedad.

Existen tres tipos de leishmaniasis conocidas en el mundo, entre ellas encontramos:

Leishmaniasis cutánea, (LC)

Leishmaniasis Mucosa (LM)

Leishmaniasis Visceral. (LV)

6.2.1. LEISHMANIASIS CUTÁNEA:

La leishmaniasis cutánea es una zoonosis producida por diferentes especies del parásito de género *Leishmania*. tiene predominio por áreas rurales por debajo de los 1.500 metros sobre el nivel del mar (44)

Es una enfermedad polimorfa de la piel que comienza a manifestarse con una pápula que se agranda y típicamente se transforma en úlcera indolora. Las lesiones pueden ser únicas o múltiples y, ocasionalmente, no ulceradas y difusas. Pueden cicatrizar espontáneamente en término de semanas o meses o persistir durante un año. Las formas clínicas varían desde lesiones cerradas como pápulas, nódulos y placas que pueden ser de aspecto verrugoso hasta las formas ulceradas. La úlcera típica es redondeada, de bordes elevados, eritematosos, acordonados, con centro granulomatoso limpio y base infiltrada. Regularmente son indoloras, de crecimiento lento. Cuando hay sobreinfección bacteriana se tornan dolorosas, de fondo sucio, secreción purulenta, recubiertas por costra de aspecto mielisérico, eritema periférico y signos inflamatorios locales. (45)

Un estudio realizado por Schuldt Correa (2011), refiere que “En el continente americano varias especies de *Leishmania* dentro de los subgéneros *Viannia* y *Leishmania* son los responsables de las lesiones cutáneas que en general son denominadas leishmaniasis tegumentaria americana o leishmaniasis cutánea americana. Las especies del subgénero *Viannia* mejor descritas son: *braziliensis*, *peruviana*, *guyanensis*, *panamensis*, *lainsoni*, *naiffi*, *shawii*, *colombiensis*, *linderbergi*, y las especies del subgénero *Leishmania* son: *mexicana*, *pifanoi*, *amazonensis*, *garnhami*, *aristedesi*, *venezuelensis*.”(46)

Los géneros descritos anteriormente hacen parte de la clasificación taxonómica del vector y obedece a la tipología de estudios que surgen en diferentes países de Latinoamérica, así mismo cada país contextualizara las particularidades de la presencia de las manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y prevención en los casos.

La leishmaniosis cutánea se presenta en forma endémica en focos localizados en áreas rurales del país, muchos de ellos alejados de los centros de atención de salud de las zonas urbanas. (47)

6.2.1.1. LEISHMANIASIS CUTÁNEA LOCALIZADA

Denominada también botón de oriente se manifiesta, luego de la picadura del vector a través de lesiones pequeñas enrojecidas, en que se convierten en pápula y aumentan de tamaño. Posteriormente, puede ulcerarse en el centro de la lesión y presentar un borde elevado. (48)

Producida en América el subgénero *Vianna* y *Leishmania* y en el viejo mundo por *L. major*, *L. trópica* y *L. aethiopica*. Usualmente afecta áreas del cuerpo como la cara, el cuello y las extremidades, las cuales son áreas de mayor exposición a picaduras. En América se presenta como una lesión primaria solitaria, mientras que en el viejo mundo como múltiples lesiones primarias. (49) La prueba intradérmica con Leishmanina (test de Montenegro) es positiva y el título de anticuerpos en sangre periférica es alto, al igual que en las otras formas clínicas. Histopatológicamente encontramos la presencia de un granuloma inmune típico con diferenciación epitelioides, éste infiltrado puede ser difuso o focal y se encuentra rodeado y/o invadido por cantidades variables de células linfoides y plasmáticas. Se observan de escaso a moderado número de células gigantes tipo Langhans y la observación de parásitos en el interior de los macrófagos es relativamente frecuente. Los amastigotes deben ser buscados en el interior de los macrófagos y en esta forma de leishmaniasis son escasos. Desde el punto de vista inmunológico, las lesiones de LCL se caracterizan por una elevada expresión de MHC-II e ICAM-1 por parte del epitelio. A nivel de la lesión el granuloma presenta un patrón de citocinas mixto Th1 y Th0, con predominio Th1. Los subgrupos de Linfocitos T presentes en la lesión, indican que mecanismos efectores como activación macrofágica y lisis de células infectadas, están asociados con el control de la enfermedad. Por otra parte, la presencia de parásitos en la piel induce producción local de IFN- γ , lo cual promueve la expresión de moléculas como ICAM-1 y HLA-DR por los queratinocitos; además

de la migración de linfocitos T epidermotrópicos hacia la lesión. La respuesta al tratamiento convencional es satisfactoria. (48)

6.2.1.2 LEISHMANIASIS RECIDIVANS.

Es tipo de leishmaniasis es poco habitual, hace parte de las infecciones cutáneas causadas por esta patología, Sólo se ha descrito la infección asociada por *L.tropica*, en las cuales ocurre una reacción de hipersensibilidad crónica en la que aparecen lesiones satélites en los márgenes de lesiones primarias, que puede durar hasta 20 años en resolverse.(50)

Teniendo como causante de leishmaniasis recidivans al agente causal *L tropical*, acompañado de la dificultad de tratar este tipo de lesiones que comúnmente se presentan en niños y que suelen reaparecer dentro de 2 años, denominándose "leishmaniasis cutánea recurrente crónica"(51)

6.2.1.3 LEISHMANIASIS CUTANEA DISFUSA

Fue descrita por primera vez en América; en 1948 por Barrientos en Bolivia y en Venezuela por Convit y Lapenta. Se presenta como casos aislados en áreas de América Latina específicamente en países como Venezuela, República Dominicana, Brasil, México, Bolivia, Colombia y Perú; En América es producida por parásitos del subgénero *Leishmania* comúnmente *L. amazonensis*, aunque existen casos descritos de LCD producida por *L.V. braziliensis*; en el viejo mundo el agente causal es *L. aethiopica*. Es una presentación relativamente rara de leishmaniasis que se caracteriza por una falta de respuesta inmune mediada por células y por la gran producción de anticuerpos séricos no protectores.

La ulceración es rara y normalmente es desencadenada por un traumatismo. En etapas tardías, debido a hematógena la diseminación del parásito, las lesiones tienden comprometiendo a diseminarse grandes extensiones de superficie corporal, inclusive teniendo una afectación transitoria de la mucosa. Los diagnósticos diferenciales más importantes a considerar son lepra lepromatosa, xantomatosis, linfomas cutáneos y neurofibromatosis.(48)(52)

6.2.2 LEISHMANIASIS MUCOSA

Generalmente está presente en Latinoamérica, donde es producida por *L. braziliensis* y, con menor frecuencia, por *L. panamensis*/ *L. guyanensis*. Este tipo de leishmaniasis tiende a ocurrir, 1-5 años después de que se ha curado la leishmaniasis cutánea causada por estos organismos, aunque también se puede observar mientras las lesiones cutáneas, están aún presentes. Los signos iniciales son eritema y ulceraciones en los orificios nasales, seguidos por inflamación destructiva que puede extenderse hasta afectar el septo nasal y en algunos casos, la faringe o la laringe. Un signo temprano puede ser el sangrado por la nariz. La inflamación puede perforar el septo nasal, desfigurar gravemente el rostro o bloquear la faringe o la laringe. En algunos casos, es posible que estén involucrados los genitales. La leishmaniasis mucocutánea no se cura de forma espontánea (53). Solamente el 10% de los afectados desarrolla lesiones mucosas y aparecen cuando las lesiones cutáneas han cicatrizado, aunque a veces pueden ser concomitantes, normalmente aparecen en los 5 primeros años posteriores a la aparición de la lesión cutánea primaria. Las lesiones suelen iniciarse en el tabique nasal y posteriormente se extienden a las mucosas de la oro faringe, paladar y úvula, laringe e, incluso, pueden afectar a las cuerdas vocales y tráquea. Algunas de estas lesiones pueden evolucionar a ulceraciones y en casos avanzados se puede observar amputación del tabique nasal.(54)

6.2.3 LEISHMANIASIS VISCERAL

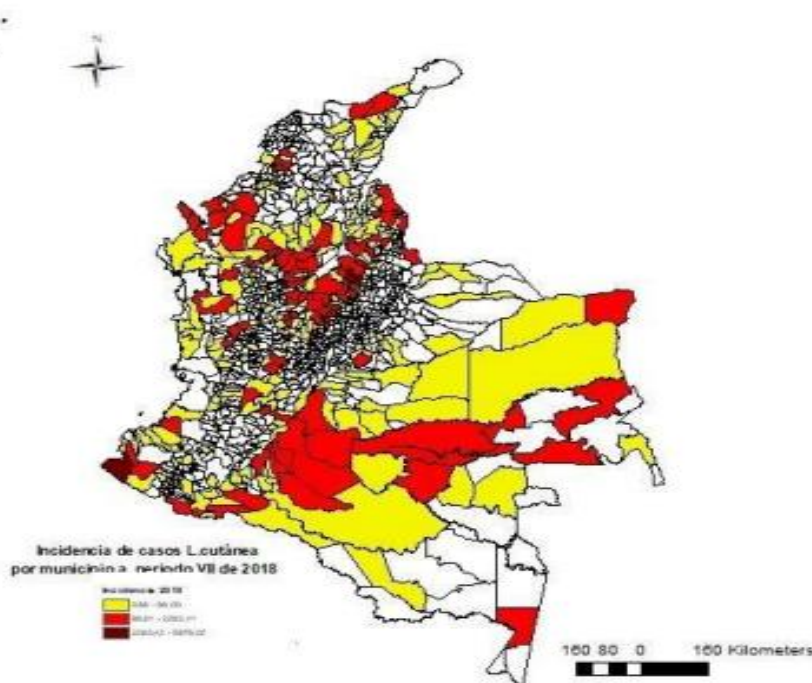
A esta forma también se la denomina kala-azar (en sánscrito significa «enfermedad negra») y sus agentes causales son *L. donovani*, que predomina en el subcontinente indio, China, África e Irak; *L. Infantum*, predominante en la cuenca del mediterráneo europeo y africano, y *L. chagasi*, causante de la leishmaniasis visceral en América.(54)

La Leishmaniasis visceral (LV) es una parasitosis causada por un protozoo flagelado del género *Leishmania*, en América Latina la especie responsable de esta forma clínica es *Leishmania Infantum*, su ciclo de transmisión involucra un insecto vector perteneciente al género *Lutzomyia*, y animales reservorios, como el perro que se destaca por su papel en el ciclo de transmisión doméstica(38)

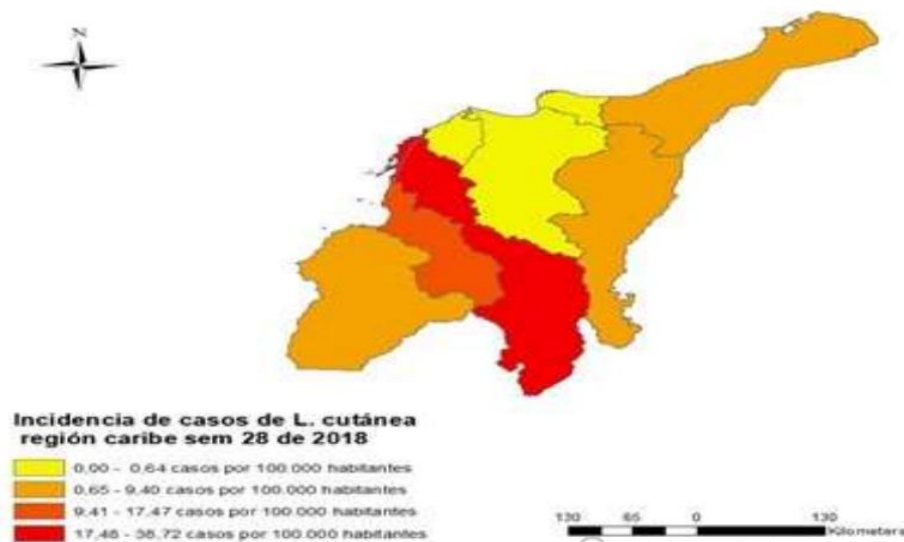
Los síntomas pueden aparecer de una forma muy gradual o abruptamente, al picar el flebótomo el parásito invade las células del sistema retículo histiocitario, se reproduce y se disemina por vía linfática o sanguínea hasta los macrófagos de médula ósea, hígado y bazo. La leishmaniasis visceral es cada vez más frecuente como infección oportunista en pacientes infectados por el VIH. Los síntomas predominantes son fiebre intermitente, malestar general, astenia, anorexia, enflaquecimiento progresivo, palidez y hemorragias. Los signos clínicos son hepatoesplenomegalia, micro poli adenopatías, anemia y signos de desnutrición. Frecuentemente hay enfermedades intercurrentes como neumonía y tuberculosis. El diagnóstico y tratamiento oportuno y adecuado son de importancia para evitar las complicaciones y la mortalidad.(55)

Figura 2: Comportamiento de la Notificación de Leishmaniasis, Colombia 2016 a Periodo Epidemiológico XIII 2018

A)



B)



Fuente: SIVIGILA, Instituto Nacional de Salud 2018

Los gráficos A Y B ilustrados anteriormente, según el informe presentado por el Instituto Nacional de Salud en el año 2018, muestran la incidencia de casos de Leishmaniasis cutánea por regiones, en el periodo epidemiológico VII de 2018, notándose que en gráfico A, está la representación y distribución de los casos presentados en el territorio nacional y en el gráfico B lo correspondiente a la región caribe, donde se ilustran 2 que el departamento de Bolívar tiene una incidencia de 17.46 a 36.72 casos por 100.000 habitantes siendo el de mayor impacto en presencia del vector, seguido del departamento de Sucre con una incidencia de 9.41- 17.47 casos por 100.000 habitantes.

6.3 EPIDEMIOLOGIA ACTUAL DE LA LEISHMANIASIS.

La leishmaniasis es una enfermedad de interés en salud pública por su alta incidencia y amplia distribución geográfica en el mundo. En 2017, los delegados de los países endémicos participantes de la Reunión Regional de Leishmaniasis, aprobaron el plan de acción de la leishmaniasis en las Américas 2017-2022, que detalla las metas, indicadores y acciones para cumplir con los compromisos de la resolución CD 55 R09 del 2016.(12)

Se estima que la prevalencia de las leishmaniasis a nivel mundial es de 20 millones de casos y que la incidencia anual oscila entre 1,5 y 2 millones de nuevos casos de leishmaniasis cutánea y 500.000 de leishmaniasis visceral en zonas de transmisión rural. Entre el 2001 y el 2014, en 17 de los 18 países endémicos de la región de las Américas, se reportaron 797.849 casos nuevos de leishmaniasis cutánea y mucosa, para un promedio anual de 56.989 casos distribuidos, con tendencia estable. Hasta mediados de la primera década del presente milenio, se registraba en Colombia un promedio de 6.000 casos anuales, pero a partir de ese momento se produjo un incremento de 100 % en la endemia, que se mantiene hasta la fecha y genera anualmente unos 12.000 casos anuales de leishmaniasis desde el 2005(56)

La leishmaniasis cutánea (LC) y mucosa (LM) es endémica en 18 países de las Américas, sin embargo, los casos reportados a la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), no incluyen los datos de Guyana Francesa, dado que son reportados directamente a Francia. En el período 2001-2016 se notificaron 892.846 nuevos casos de LC, distribuidos en 17 de los 18 países endémicos. La serie histórica muestra que a partir del 2009 y hasta el 2015, hubo una reducción en el registro de casos de la LC en la Región. En el 2016 se registró un aumento del 6.15% con relación al año anterior, siendo observado ese mismo aumento en los registros de casos de las sub regiones Centro América (66%) y Andina (27%) En el año de 2016, 17 países endémicos reportaron 48.915 casos de LC y LM. El mayor número de registros fueron reportados por Brasil (12.690), Colombia (10.966), Nicaragua (5.423) y Perú (7.271) que juntos representaron el 74,3% del total de casos en la región. El aumento de poco más de 5% de los casos en la región en el 2016 comparado con el año anterior, es impulsado principalmente por el incremento de registros en Colombia (31,3%), Perú (33,03%) y Nicaragua (181,8%), mientras que, por otro lado, se verifica una reducción de cerca de 34% (6.705) de los casos en Brasil, impactando directamente en los datos regionales. La tasa de incidencia fue 21,71 casos por 100.000 habitantes, presentando un aumento al compararla con el 2015 (18,35/100.000 hab.). Las incidencias más elevadas se registraron en Surinam (267,9/100.000

hab.), Nicaragua (197,2/100.000 hab.) y Colombia (52,93/100.000 hab.), destacando que en Nicaragua el incremento en la incidencia fue 157% mayor cuando comparada con el año anterior (76,6/100.000 hab.)(57)

6.4 COMPORTAMIENTO DEL EVENTO EN COLOMBIA

“En Colombia, durante la década de los 90 se notificaban en promedio 6.500 casos nuevos de leishmaniasis por año, cifra que aumentó progresivamente al punto de pasar en los años 2005 y 2006 a cerca de 20.000 casos cada año notificados al sistema. En los años posteriores descendió hasta 8 239 casos en el año 2008, volviendo a presentar picos súbitos en los años 2009 (15 445 casos), 2010 (14 837 casos), 2014 (11 657 casos) y 2016 (11 850 casos)”(55).

Según el INS “La leishmaniasis es una enfermedad endémica en casi todo el territorio, excepto en San Andrés Islas, Atlántico y Bogotá D.C. Se estima que en el país existen más de 11 millones de personas en riesgo, donde la transmisión principalmente se da en el área rural”. (55)

De acuerdo al comportamiento histórico de la notificación de Leishmaniasis en el país en el periodo comprendido entre el año 2008 a 2018, se han notificado 110.366 casos de Leishmaniasis en sus tres formas clínicas. El 98,50% (108.718) casos que corresponden a la forma clínica de Leishmaniasis cutánea la más abundante, seguida del 1,27% (1404) casos de Leishmaniasis mucosa, y un 0,22% (244) casos de Leishmaniasis visceral. A periodo epidemiológico VII se notificaron 3209 casos de Leishmaniasis de las diferentes formas clínicas.(6) A periodo epidemiológico VII, se notificaron 3161 casos de Leishmaniasis cutánea, sin embargo, se observa una disminución del 35% (1696) casos de Leishmaniasis cutánea con respecto al año anterior en el mismo periodo de tiempo, lo anterior probablemente por: cambios en el comportamiento del vector, ingreso de virus al país que afectaron la vigilancia de los eventos, cambio climático ,dinámicas poblacionales, y gran relación con la presencia de especies parasitarias y especies vectoras según hallazgos del grupo de parasitología y entomología(6)

En Colombia los departamentos con una mayor tasa de presentación de casos de leishmaniasis visceral corresponden a: Antioquia, Caquetá, Chocó, Guaviare, Meta, Santander y Vaupés, Huila y Sucre. (58)

6.5 DIAGNOSTICO PARA LEISHMANIASIS

El diagnóstico definitivo de leishmaniasis se realiza a través de diferentes técnicas utilizadas en los laboratorios clínicos, por medios directos o indirectos, en los cuales se identifican amastigotes intra o extracelulares coloreados con giemsa o Wright, mediante el aislamiento en cultivo, biopsias o aspirados de lesiones, médula ósea, ganglios linfáticos o bazo.(59)

6.5.1. Frotis por escarificado y/o aposición: Mediante la tinción del parásito con coloración de giemsa utilizando material obtenido por biopsia cutánea o por escarificado de la lesión sospechosa. Los amastigotes pueden observarse de forma intra o extracelular.

6.5.2 Cultivo: Es utilizado cuando se desea aislar una cepa para fines diagnósticos o de clasificación taxonómica.

6.5.3 Inoculación en animales de experimentación: Se reserva para obtener parásitos de casos en que es imposible demostrarlo por otros métodos.(49)

6.5.4 Reacción en cadena de la polimerasa (PCR): Se basa en la complementariedad de las dos hebras de ADN; para ello se utilizan iniciadores de la reacción de polimerización de la segunda cadena de ADN, estos son sintetizados en el laboratorio a partir de secuencias conocidas y se unen a la hebra molde en el caso de ser complementaria.(49)

6.5.5 Pruebas serológicas

Hay varias pruebas serológicas, pero no se recomiendan como única prueba de diagnóstico debido a su baja sensibilidad y especificidad, utilizadas para medir el nivel de anticuerpos antileishmanias en sangre. Las técnicas utilizadas son:

a. Inmunofluorescencia indirecta: es la técnica más utilizada y la negativización de los títulos se correlaciona con curación clínica. Puede haber falsos positivos, por lo que hay que considerar otros métodos para el diagnóstico.

b. Inmunoensayo enzimático (ELISA): utiliza como antígenos extractos crudos de promastigotes. Es una técnica altamente sensible, estudios publicados muestran positividad de hasta 92% en LCL, 88% en LCM y 89% en LCD. Es el más ampliamente usado para LV y tiene una sensibilidad de 80-100%; sin embargo, hay reacciones cruzadas con tripanosomiasis, tuberculosis y toxoplasmosis.

6.5.6. Intradermorreacción de Montenegro o Leishmanina: Se basa en la evaluación de la respuesta inmune celular del paciente hacia el parásito. La técnica consiste en la inyección intradérmica de una suspensión auto clavada de promastigotes de *L. mexicana* a concentración de 6.25×10000000 . La lectura se realiza a las 48 horas, usando la técnica del bolígrafo, es positiva si es mayor o igual a 5mm.(49)(59)

6.5.7. Aglutinación Directa: con una sensibilidad de 70-100% y especificidad de 90-100%, es el primer test serológico usado para leishmaniasis visceral (LV).

Los prototipos de las PDR han sido evaluados para diagnóstico de LV en diferentes regiones con sensibilidad de 99-100% y especificidad de 95-100%. Generalmente las pruebas que usan el antígeno rK39 son recomendadas para diagnóstico de LV y ofrecen un método de diagnóstico en lugares remotos. Básicamente consisten en:

1. Antígeno recombinante y una proteína específica conjugada con un fluorocromo absorbidos en una membrana.
2. La proteína específica se une a los anticuerpos anti-Leishmania de la muestra de un paciente con LV.
3. El complejo proteína-anticuerpo es capturado por los antígenos recombinantes y se forma una banda de color.(59)

6.6 TRATAMIENTO PARA LEISHMANIASIS

Para iniciar el tratamiento de algún tipo de leishmaniasis, se debe tener en cuenta:

- Características de la región geográfica (especie de parasito involucrado)
- Forma clínica de la enfermedad.
- Enfermedad subyacente u oportunistas (Inmunosupresión, Ej VIH/SIDA)
- Medicamento adecuado.
- Disponibilidad de medicamentos
- Realizar una evaluación clínica de rutina y revisar los antecedentes personales (patologías renales, cardíacas y hepáticas)

Los objetivos del tratamiento son: prevenir mortalidad por (LV), prevenir morbilidad (LC), acelerar la curación clínica, reducción de cicatrices, curación parasitológica, prevenir recidivas, prevenir diseminación y evitar resistencia.(45)

Uno de los principales problemas de las leishmaniasis es el tratamiento; La droga de elección es el antimoniato de meglumina (AM), además de la agresividad en su administración (una o dos inyecciones intramusculares diarias durante 21 a 35 días), presenta efectos secundarios y reacciones graves (toxicidad cardíaca, alteraciones hepáticas, pancreáticas y renales)(60)

La miltefosina (MF) es un fosfolípido sintético, desarrollado como droga antineoplásica. Su mecanismo de acción es a través de la inhibición de enzimas implicadas en la síntesis de membrana celular, y de la alteración en la homeostasis del calcio. (61) Según distintos estudios, la MF oral es un tratamiento eficaz y seguro para la leishmaniasis visceral en la India. La preparación recibió la aprobación en dicho país en 2002, y ha estado en el mercado desde 2003.

Los medicamentos más comúnmente utilizados en el tratamiento de las leishmaniasis cutánea y mucosa son los antimoniales pentavalentes, en dos diferentes formulaciones: antimoniato de N-metil glucamina y estibogluconato de sodio. Medicamentos como el isetionato de pentamidina, la miltefosina, la anfotericina B y la anfotericina B liposomal constituyen otras opciones terapéuticas.

En nuestro medio se utiliza el antimoniato de meglumina (Glucantime). Su presentación es en ampollas; cada ampolla de 5mL corresponde a 405mg de

antimonio pentavalente puro; cada ml por lo tanto contiene 81mg de antimonio pentavalente. Una ampolla de 5mL corresponde a 1.5g de antimoniato de meglumina ya incluyendo los excipientes, por lo que se aclara que la dosis recomendada sería de 70mg/kg/día de la ampolla del Glucantime (que equivale a los 20mg/kg/día del antimonial puro).(62) Sin embargo ningún tratamiento erradica la infección y la gravedad de los eventos adversos asociados al tratamiento, se han promovido el uso y la aceptación de tratamientos locales para la leishmaniasis cutánea con lesiones de pequeño diámetro, teniendo en cuenta la relación riesgo/beneficio.

La OMS recomienda para el tratamiento de la leishmaniasis los antimoniales pentavalentes, son agentes de primera elección (estibogluconato de sodio (Pentosan) o Antimoniato de Meglumina (Glucantime) El mecanismo de acción es a través de la inhibición de la actividad glicotica y la oxidación de ácidos grasos del amastigote; la dosis recomendada es 20mg/kg por vía intramuscular o intravenosa diariamente durante 20 días, este para la forma de leishmaniasis cutánea y 28 días para la forma mucocutánea y visceral. Cada medicamento produce efectos secundarios, algunos más graves e irreversibles que otros; para el caso de estos medicamentos sus efectos son reversibles como por ejemplo, dolores del músculo esquelético, fallas renales, hepatotoxicidad y cardiotoxicidad. En caso de recaída, los pacientes deben tratarse con medicamentos de segunda línea mucho más tóxicos, como la anfotericina B o la pentamidina. La anfotericina B liposómica carece prácticamente de efectos secundarios, pero no es asequible en los países en desarrollo por su costo(63,64)

En Colombia los medicamentos de elección para el tratamiento de leishmaniasis son:

6.6.1 DE PRIMERA ELECCIÓN:

- **Sales de antimonio pentavalente:** Antimoniato de N-metil glucamina (Glucantime) y el esibogluconato de sodio.

La dosis de antimonio pentavalente para todas las formas de leishmaniasis es de 20 mg/kg/día. La vía de administración: intramuscular (IM) o intravenosa (IV), aplicada diariamente en una sola dosis.

6.6.2 DE SEGUNDA ELECCION:

- **Isetionato de Pentamidina:** Es un medicamento antiparasitario, utilizado en Asia para el tratamiento de Leishmaniasis Visceral, se ha demostrado su eficacia y seguridad en LC por *L. panamensis* y *L. braziliensis*, pero en la especie donde se han observado los mejores resultados es con *L. guyanensis*.; El esquema terapéutico óptimo es de 4 mg/Kg de peso/día cuatro (4) dosis, una cada tercer día en LC y en LM y LV pueden requerirse entre 7 y 15 dosis. El porcentaje de curación varía entre el 84% al 96%. La vía de administración es intramuscular (IM) profunda y lenta. Está indicado en pacientes con falla terapéutica a los antimoniales pentavalentes, Pacientes con alguna contraindicación al uso de antimoniales pentavalentes.
- **Miltefosina:** medicamento antiparasitario para el tratamiento de LV, en Colombia se ha demostrado eficacia en LC por *L. panamensis* entre 84% al 91%, sin embargo no se obtuvieron buenos resultados con el tipo *L. brasiliensis*. La presentación es en capsulas de 50mg la dosis es vía oral entre 1,5 a 2,5 mg/Kg/día(45).

6.7 GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

6.7.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA

El Departamento de Sucre está localizado al norte del país, en la región Caribe de Colombia. Limita al norte y al oriente con el Departamento de Bolívar, al noroccidente con el mar Caribe, en el golfo de Morrosquillo, al sur y occidente con el departamento de Córdoba. Su capital es Sincelejo. El Departamento recibe su nombre en honor a Antonio José de Sucre héroe de la independencia nacional.

Su territorio ocupa una superficie de 10.670 km², distribuidos así: 10.280,55 Km² urbanos y 70.11 Km² rurales. Tiene una altitud de 213 metros sobre el nivel del

mar. Su clima es cálido seco hacia el mar y húmedo hacia la depresión, con temperaturas medias entre 27 y 30 grados centígrados. Las variaciones entre las temperaturas máximas y mínimas no son superiores a 3°C, debido a que en Sucre no existe un sistema montañoso alto que marque diferencias notorias de temperaturas. Los meses más calurosos son: Enero, Febrero, Marzo y Julio.

6.7.2 DIVISION POLITICA DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE

Se divide en 26 municipios repartidos en 5 subregiones naturales que son: La Mojana, Montes de María, Morrosquillo, Sabana y San Jorge. Cada una de estas subregiones presentan ciertas características geográficas que de una u otra forman influyen en las actividades económicas y socioculturales de sus habitantes. A continuación se hace una descripción breve de estas subregiones:

6.7.2.1. Subregión Golfo del Morrosquillo:

Esta subregión se ubica al norte del departamento, bordeada por las playas del golfo de Morrosquillo y conformada por los municipios de Coveñas, San Antonio de Palmito, Tolú, Tolviejo y San Onofre, los cuales ocupan un área de 1.886 kilómetros cuadrados (18.2% del total departamental). Es una zona de bosque seco tropical y porciones de sabanas y de montañas. Además se localiza en el litoral costero los ecosistemas de manglares y lagunas costeras.(65)

6.7.2.2. Subregión Montes de María:

Está ubicada en la parte nororiental del departamento, conformada por los municipios de Ovejas, Chalán, Morroa y Colosó, y abarca una extensión de 1.104 kilómetros cuadrados (10.6% del total departamental). Corresponde a una zona de bosque seco tropical y su paisaje característico es la montaña. El predominio de niebla es común en los bosques de ladera durante las primeras horas de la mañana y al atardecer. La acción de los vientos alisios durante la estación seca influye en la regulación de la temperatura, la humedad relativa y las precipitaciones.(66)

6.7.2.3. Subregión Sabanas:

Está situada en la parte central del departamento, se inicia a partir del declive de los Montes de María hasta inicios de la depresión del bajo Cauca y San Jorge, constituida por los municipios de Sincé, El Roble, San Pedro, Sampues, Sincelejo Los Palmitos, Galeras, Buenavista, Corozal y San Juan de Betulia, los cuales tienen un área de 2.101 kilómetros cuadrados (el 20.7% del total departamental). Lo conforman numerosas sierras y colinas.(67)

6.7.2.4. Subregión La Mojana:

Esta subregión se localiza en el extremo sur del departamento, la conforman los municipios de Sucre, Majagual y Guaranda, que en conjunto tiene un área de 2.337 kilómetros cuadrados (el 22.6% del total departamental). De acuerdo a las variables climáticas dominantes su clima se clasifica como de bosque húmedo tropical. La mayor parte de este territorio corresponde a humedales, que son ecosistemas conformados por un complejo de caños, ríos, ciénagas y zapales, que hacen parte de la depresión momposina, zona que amortigua y regula la avenida de los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge.

La precipitación promedio anual es de 2.800 mm, la temperatura promedio mensual es de 28°C, la humedad relativa promedio es de 85% y la altitud sobre el nivel del mar no supera los 30 metros.(66) (67)

6.7.2.5. Subregión San Jorge:

Subregión localizada en la parte suroccidental del departamento y compuesta por los municipios de San Marcos, San Benito Abad, La Unión y Caimito, los cuales tienen un territorio de 2.934 kilómetros cuadrados (el 28.3% del total departamental). Presenta zonas de bosque húmedo tropical, bosque seco tropical, bosque muy seco tropical y sabanas naturales.(66)

El bosque húmedo corresponde a los humedales (caños, ríos y ciénagas) y sus variables climáticas son similares con las de La Mojana. Existe una gran zona de playones que en su mayor parte se dedican a la actividad ganadera La

precipitación promedio anual es de 2.300 mm, la temperatura promedio mensual es 28°C y la humedad relativa del 85%.

El bosque seco tropical hace relación a las sabanas antrópicas en los límites de San Marcos y La Unión con el departamento de Córdoba. Sus variables climáticas son similares a las de la subregión Sabanas.

La economía del departamento de Sucre está basada en la ganadería (ganado vacuno 65%, ganado equino 8%, ganado porcino 15%, carneros 9% y asnal 3%). La segunda actividad económica es la agricultura y los principales productos son yuca, maíz, plátano, ñame, arroz, aguacate, piña y algodón. En este departamento se encuentran además minas de gas natural, productoras de cemento triturado de calizas así como algunas fábricas manufactureras y pesca. (68)

6.7.3 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Sucre cuenta con una red de carreteras y carreteables que se conectan con los diferentes municipios. La mayor parte de la red vial del departamento de Sucre se encuentra en afirmado y tierra con el 86.3 % y sólo el 13.7 % se encuentra en pavimento (rígido y flexible). La mayor concentración de kilómetros de vías la tienen las subregiones: Sabanas (33.78%), San Jorge (21.79%) y Morrosquillo (19.63%), ya que la mayor parte de la red vial primaria y secundaria se encuentra localizada en estas subregiones, encontrándose un menor número de kilómetros de vías las subregiones mojana (9.1%) y montes de maría (15.66%), lo que explica el atraso social y económico en estas subregiones. Durante siete u ocho meses del año el transporte de pasajeros y carga de las subregiones de San Jorge y la mojana se realiza principalmente por vías fluviales a través de los ríos Cauca y San Jorge y de los numerosos caños y ciénagas, ya que en temporada de invierno las vías carreteables son de difícil acceso. El departamento tiene un tramo de 13 kilómetros sobre el río Cauca, entre los municipios de Achí y Guaranda. El río San Jorge desemboca en el Brazo de Loba (río Magdalena) en Bolívar, y entra al Departamento de Sucre aproximadamente tras sus primeros 25 kilómetros de recorrido y atraviesa los municipios de Caimito y San Marcos, entre otros. (69)

El transporte marítimo se lleva a cabo a través del golfo de Morrosquillo donde existe una infraestructura conformada por dos sociedades portuarias, una denominada Sociedad Portuaria Golfo de Morrosquillo a través de la cual se exporta cemento y clinker y la otra la Sociedad Portuaria Oleoducto Central S.A, Ocesa, por donde se exporta petróleo crudo. Además, están los muelles de la empresa Mobil por el cual se reciben de las refinerías de Cartagena, gasolina y ACPM para distribuir en los departamentos de Córdoba y Sucre, y el antiguo muelle de la Esso Colombiana Ltda., cuya concesión ha solicitado Ocesa. También existe el muelle de la Empresa Colombiana Pesquera de Tolú, Pestolú, que comercializa los productos de pesca.

6.7.4 ESTIMACION DE POBLACION

Según proyección DANE el departamento de Sucre para el año 2018 tiene una población estimada de 877.024 habitantes. Se estima que el 68.02% de la población se encuentra en las cabeceras municipales. La mayor concentración de la población se encuentra ubicada en los municipios de Sincelejo, Corozal, San Marcos y San Onofre.(70)

Según fuente ADRES consultada por la dependencia de aseguramiento de la Secretaría de Salud Departamental hasta el 31 de Diciembre de 2018, 768.379 habitantes sucreños se encuentran afiliados al régimen subsidiado y 149.265 al contributivo. (71)

Según fuente SISPRO en el Departamento de Sucre hay 22.221 personas afiliadas al régimen de especial. En cuanto a la población pobre no afiliada al Sistema General de Seguridad Social, el MSPS estimó que para el año 2018 existen en Sucre 8358 personas por afiliar. Estas cifras no coinciden con la población estimada por DANE.

Según el Registro Único de Víctimas consultado por la oficina de promoción social de la Secretaría de Salud Departamental la población víctima del conflicto armado, con corte al 1 de noviembre de 2018 es de 299.750.

En el departamento de Sucre hay presencia de población indígena, negra o afrocolombiana y ROM o gitanos. La población indígena pertenece a la cultura Zenú y se encuentra organizada en cabildos menores con presencia en los municipios de Sincelejo, San Antonio de Palmito, Sampues, San Onofre, Colosó, Toluviéjo, Coveñas, San Marcos, San Benito Abad, La Unión, Corozal, Ovejas, Tolú y Chalán.

La población negra o afrocolombiana representa el 15,3 % de la población del departamento, según Censo DANE 2005, y se encuentra ubicada en los municipios de San Onofre, Tolú, Toluviéjo, Coveñas, Colosó, Sincelejo, San Marcos, Caimito y San Benito Abad, siendo los municipios de San Onofre y Tolú los que más concentran población afrocolombiana. Por otra parte la población ROM o gitana, según reporte censal de la KumpañoRom, se encuentra ubicada en el municipio de Sampues en su zona urbana.

7. ASPECTOS METODOLÓGICOS

7.1 TIPO DE ESTUDIO

Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal, sobre el comportamiento general de la leishmaniasis, una de las enfermedades transmitidas por vectores, en ámbitos epidemiológicos urbanos y rurales en el departamento de Sucre-Colombia, durante el periodo comprendido entre 2015-2018.

7.2 POBLACION DE ESTUDIO

Casos individuales notificados al Sistema de Vigilancia de Salud Pública (SIVIGILA) de las tres formas clínicas de la enfermedad (leishmaniasis cutánea código 420, mucosa código 430 y visceral código 440 en el periodo comprendido por semana epidemiológica de la 01 a 52 de los años 2015 - 2018.

7.3 PROCESAMIENTO DE DATOS:

Los datos recolectados fueron introducidos en una base de datos en Microsoft Office Excel y se analizaron a través del programa estadístico. IBM SPS STATISTICS, Software ArcGIS 10.3.1 y Google Maps.

7.4 PLAN DE ANÁLISIS:

Para el adecuado desarrollo de este proyecto, se verifico la calidad de la información proveniente de los registros administrativos del SIVIGILA, con ello, se evaluaron la viabilidad de las variables descartando aquellas que tuvieron un 40% de pérdida de información, además se verificó la coherencia de cada registro, posteriormente:

- Se Identificaron las características sociodemográficas de la población objeto y las diferentes manifestaciones clínicas que tiene la Leishmaniasis: para ello se tabularon las variables como sexo, edad en quinquenios, etc. por tipo de Leishmaniasis
- Se estableció el tipo de leishmaniasis con más predominio en el departamento de Sucre: en este sentido se analizó la información de manera desagregada por municipios y/o subregiones del departamento de sucre, identificando además los tipos de leishmaniasis con mayor y menor predominio en cada uno de ellos.
- Se Identificaron cuáles son los lugares anatómicos de predominio para la localización de las lesiones causadas por la Leishmaniasis en el departamento de Sucre, verificado por tipo de leishmaniasis y ocupación de cada individuo.
- A través del Software ArcGIS y Google maps, se georreferencio los casos presentados en el departamento de Sucre, se identificaron a través de la base de base de datos los municipios y subregiones donde hubo presencia de los diferentes tipos de Leishmaniasis, y utilizando las coordenadas de los lugares de residencia y de procedencia se ilustraron los mapas.

- Finalmente, se estimaron la relación de los factores sociales y demográficos con leishmaniasis en sus diferentes formas de presentación en el departamento de Sucre, para ello se realizó un análisis de manera simultánea bivariado en cada uno de los análisis anteriores, se definieron tres variables respuesta de la siguiente manera: Leishmaniosis cutánea (Si vs el resto); Leishmaniasis Mucosa (Si vs el resto) y Leishmaniasis visceral (Si vs el resto). Posteriormente se analizó través de regresión logística multivariado para evaluar aquellos factores que se asocian a tener o no cada una de las diferentes formas de presentación de Leishmaniasis. Odds Ratio crudos con sus respectivos intervalos de confianza al 95% fueron calculados mediante el software SPSS versión 25.

8. ASPECTOS ÉTICOS

Esta investigación se realizó con datos de fuentes secundarias. La información proviene de la base de datos que se estructuro a través de las notificaciones al sistema de vigilancia epidemiológica de la secretaria de salud departamental de Sucre.

Este estudio fue sometido a evaluación por el comité de ética de la universidad del Norte y de acuerdo al Resolución 8430 de 1993 por medio de la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, y bajo los principios éticos, se clasificó este proyecto como una investigación sin riesgo para su desarrollo y fue aprobada mediante el acta No. 192 durante la reunión efectuada el 25 de Julio de 2019.

9. ANALISIS DE RESULTADOS

TABLA 1. Distribución de la población por Sexo, de acuerdo al tipo de leishmaniasis de los casos reportados al Sivigila en el periodo 2015-2018

Tipo de Leishmaniasis	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	Nº.	%	N	%
Leishmaniasis Cutánea	116	85%	46	84%
Leishmaniasis Visceral	20	15%	9	16%
Total	136	100%	55	100%

Fuente : Del autor, Información obtenida del Estudio: Comportamiento epidemiológico de leishmaniasis relacionado a factores sociales y demográficos en el departamento de Sucre 2015-2018.

Los datos muestran la distribución del sexo, de acuerdo al tipo de leishmaniasis, para los años 2015 al 2018. Registrándose un total de 191 casos reportados al sistema de vigilancia epidemiológica. Con un 85% de los casos reportados de leishmaniasis cutánea correspondieron al sexo Masculino, y con un 15% de los casos reportados para Leishmaniasis Visceral también se evidencio que correspondieron a hombres., siendo esta población con la mayor frecuencia de reportes en este evento.

TABLA 2.

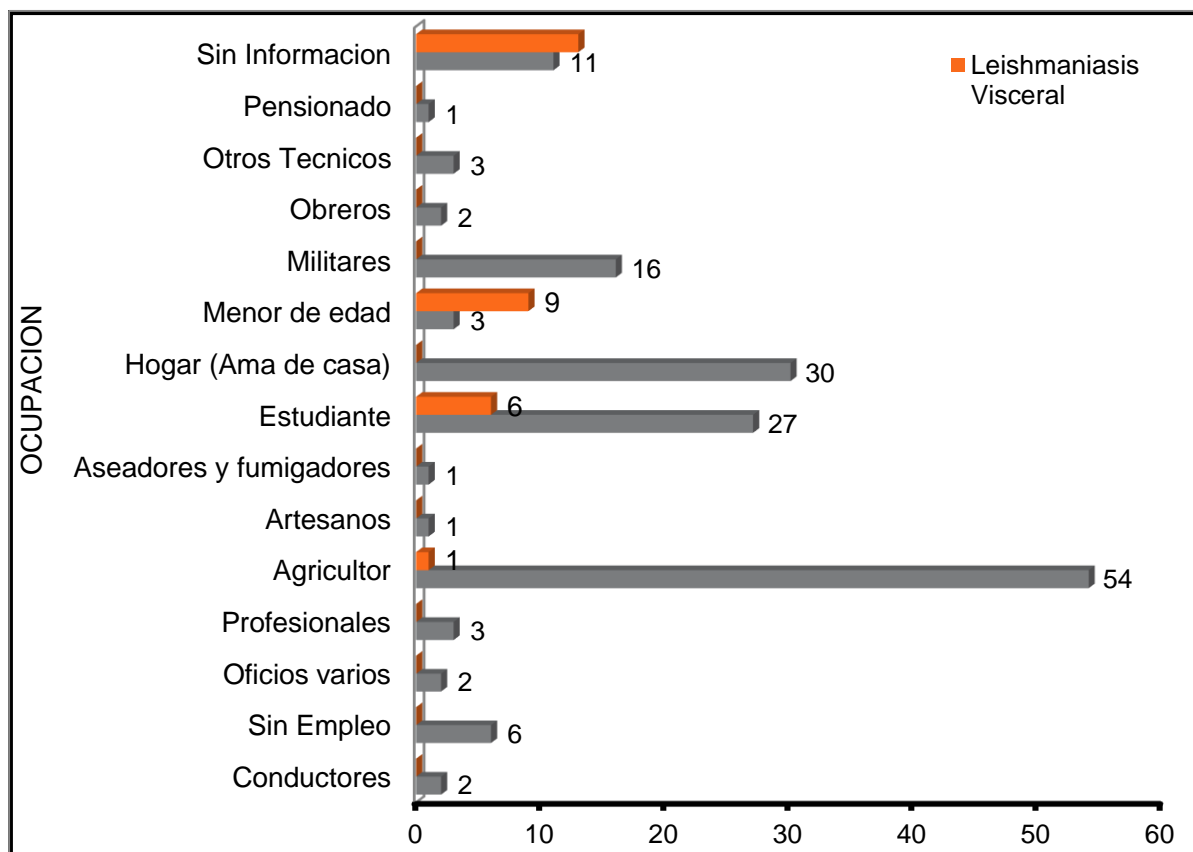
Distribución de la población por edad, sexo y tipo de leishmaniasis, de acuerdo a los casos reportados en Sivigila en el periodo 2015-2018

EDAD	Tipo de Leishmaniasis									
	L. Cutánea				L. Visceral				TOTAL	
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-5	0	0	4	3,4%	5	55,6%	14	70%	23	12%
6-11	2	4,3%	4	3,4%	3	33,3%	3	15%	12	6.3%
12-17	7	15,2%	14	12%	1	11,1%	1	5%	23	12%
18-28	8	17,4%	32	27,7%	0	0	0	0%	40	21%
29-59	19	41,3%	45	38,8%	0	0	1	5%	65	34%
>60	10	21,8%	17	14,7%	0	0	1	5%	28	14.7%
Total	46	100%	116	100%	9	100%	20	100%	191	100%

Fuente Del autor, Informacion obtenida del Estudio: Comportamiento epidemiológico de leishmaniasis relacionado a factores sociales y demográficos en el departamento de Sucre 2015-2018.

La distribución de L. cutánea está registrada con una frecuencia de aparición en diferentes grupos etarios, siendo el rango de edad comprendido entre 29-59 años con el mayor número de casos reportados equivalente a un (34%) siendo en Hombres un (38,8%)y en mujeres un (41,3%) ; seguido el grupo de edad entre 18-28 años con un (21%) de los casos presentados los cuales fueron (17,4%) de sexo femenino, y (27,7%) en el sexo masculino; para la Leishmaniasis de tipo Visceral en edades 0-5 años el número de casos reportados para los hombres equivale al (70%) de los casos y el (55.6%) en las mujeres.

GRAFICO 1. Distribución de los tipos de Leishmaniasis relacionado con la ocupación de los casos reportados al Sivigila en el periodo 2015-2018



Fuente : Del autor, Información obtenida del Estudio: Comportamiento epidemiológico de leishmaniasis relacionado a factores sociales y demográficos en el departamento de Sucre 2015-2018.

En el grafico 1 se observa, que el tipo de leishmaniasis con más predominio, es el de tipo cutáneo, y que el mayor número de casos presentados fue en los agricultores (54) casos, seguidos de las Amas de casa(30)casos; respectivamente para L. Cutánea. Es de resaltar que la leishmaniasis de tipo visceral tuvo más presencia en los menores de edad con edades ≤ 10 años, con un reporte de (9) caso.

TABLA 3.

Distribución de Tipos de Leishmaniasis por las Subregiones geográficas del Departamento de sucre en el periodo 2015-2018

Tipo de Leishmaniasis	Subregiones del Departamento de Sucre									
	Golfo de Morrosquillo		Montes de María		Mojana		Sabana		San Jorge	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Leishmaniasis Cutánea	15	79%	105	90,5%	1	50%	38	76%	3	75%
Leishmaniasis Visceral	4	21%	11	9,5%	1	50%	12	24%	1	25%
Total	19	100%	116	100%	2	100%	50	100%	4	100%

Fuente Del autor, Información obtenida del Estudio: Comportamiento epidemiológico de leishmaniasis relacionado a factores sociales y demográficos en el departamento de Sucre 2015-2018.

En la tabla 3, se observa la distribución de los casos de acuerdo a las subregiones en las que se divide el departamento de Sucre. Se muestra que la sub región Montes de María presentó el mayor número de casos reportados para Leishmaniasis de tipo Cutánea (90,5%), seguida de la subregión sabanas la cual presentó un número significativo de casos, en ambos tipos de leishmaniasis;(76%) para L, cutánea y (24%), para L. Visceral ; en comparación con la subregión Mojana donde se presentó 1 caso para cada tipo de leishmaniasis.

Georreferenciación de los Casos de leishmaniasis Cutánea y visceral presentados en las diferentes subregiones del Departamento de Sucre

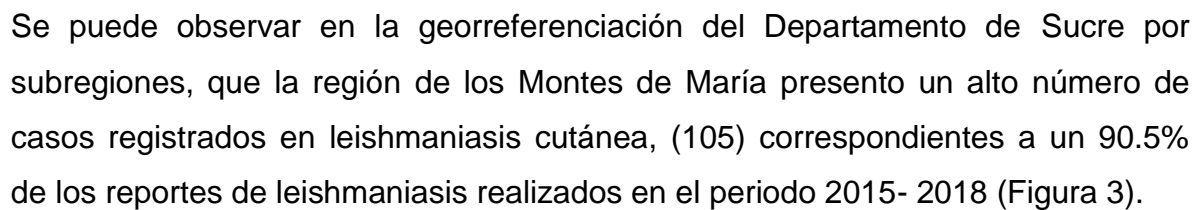
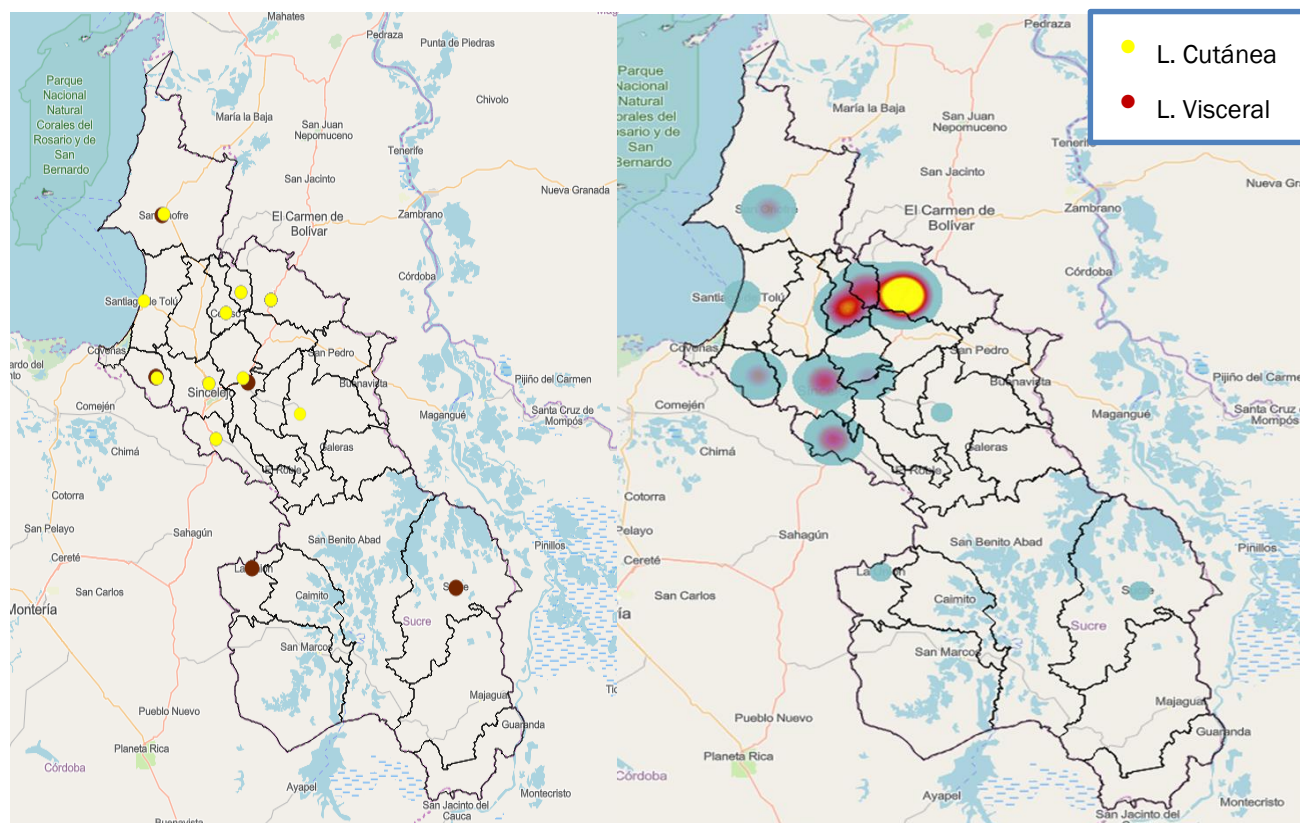


FIGURA 4.

Distribución geográfica de los casos de leishmaniasis presentados en los diferentes municipios del departamento de sucre en el periodo 2015-2018



Se observa que en los municipios de Ovejas, Chalan y Coloso pertenecientes a la subregión de los Montes de María fueron los municipios donde se presentaron los casos de leishmaniasis Cutánea y visceral en los años 2015 al 2018. (Figura 4)

TABLA 4. Distribución de la localización anatómica de las lesiones de leishmaniasis de acuerdo a la ocupación

Tipo de Leishmaniasis	Localización anatómica	Agricultores		Artesanos		Hogar (ama de casa)		Estudiante		Hogar		Militares		Profesionales		Técnicos		Sin empleo		Sin información		Pensionados		Obreros		Aseadores y fumigadores		Oficios Varios		Conductores	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
L. Cutánea	Cara	7	11.7%	0	0	0	0	1	3.5%	0	0	2	11.7%	1	33.4%	0	0	0	0	2	6.4%	0		0		0		1	50%	0	
	Tronco	8	13.3%	0	0	3	9.7%	2	6.9%	1	6.2%	1	5.9%	0	0	0	0	2	33.3%	0	0	1	50%	0		0		1	50%	0	
	M. Superiores	16	26.7%	1		9	29%	9	31%	0	0	9	53%	0	0	1	50%	3	50%	4	13%	0		1	50%	0		0		1	33.4%
	M. Inferiores	29	48.3%	0	0	19	61.3%	17	58.6%	2	12.5%	5	29.4%	2	66.7%	1	50%	1	16.7%	8	25.8%	1	50%	0		1		0		2	66.7%
L. Visceral	Hígado	0	0	0	0	0	0	0	0	7	43.8%	0	0	0	0	0	0	0	0	8	25.8%	0		1	50%	0		0		0	
	Bazo	0	0	0	0	0	0	0	0	6	37.5%	0	0	0	0	0	0	0	0	9	29%	0		0		0		0		0	
	Total	60	100%	1	100%	31	100%	29	100%	16	100%	17	100%	3	100%	2	100%	6	100%	31	100%	2	100%	2	100%	1	100%	2	100%	3	100%

Fuente Del autor, Información obtenida del Estudio: Comportamiento epidemiológico de leishmaniasis relacionado factores sociales y demográficos en el departamento de Sucre 2015-2018.

Los datos la tabla 4. Distribuye las lesiones por localización anatómica, de acuerdo al tipo de leishmaniasis y a la ocupación; La Leishmaniasis cutánea se desarrolla en regiones como cara, tronco, miembros superiores y miembros inferiores. Mientras que en la L. Visceral en el hígado o en el Bazo. Sin embargo puede existir que uno de los individuos desarrolle varias lesiones de un mismo tipo de leishmaniasis por ejemplo: un agricultor puede tener lesiones en cara y en miembros inferiores, pero nunca puede desarrollar lesión en la cara y otra en el Hígado, lo que quiere decir que no

puede desarrollar ambos tipos de Leishmaniasis en L.Cutánea el lugar anatómico de mayor predominio fue en miembros inferiores, en ocupaciones como agricultores con un (48,3%), en estudiantes con un (58,6%) y en Militares (29,4%) mientras que para L. Visceral las lesiones predominaron en el Hígado con un (43.8%) para el grupo Hogar.

TABLA 5. ANALISIS BIVARIADO LEISHMANIASIS CUTANEA

	Leishmaniasis Cutánea				OR	IC95%**
	Si		No			
	n (162)	%	n (29)	%		
Sexo						
Hombres	116	71,6	20	69	Ref.	
Mujeres	46	28,4	9	31	1,13	0,481-2,675
Área de res.						
Urbana	56	34,6	13	44,8	Ref.	
Centro Poblado	37	22,8	11	37,9	1,28	0,519-3,162
Rural disperso	70	43,2	4	13,8	0,25	0,07-0,797*
Edad (años)						
0 – 5	4	2,5%	19	65,6%	Ref.	
6 - 11	6	3,6%	6	20,7%	0,21	0,044 -1,005*
12 - 17	21	13%	2	6,7%	0,02	0,003-0,122*
18 – 28	40	24,7%	0	0	-	
29 – 59	64	39,5%	1	3,5%	0,003	0,000- 0,031*
>=60	27	16,7%	1	3,5%	0,008	0,001- 0,075*
Ocupación						
Estudiante	27	16,7	6	20,7	Ref.	
Agricultor	1	0,6	54	186,2	243	27,832-2121,59*
Artesanos	1	0,6	0	0	-	
Aseadores y fumigadores	1	0,6	0	0	-	

Conductores	2	1,2	0	0	-	
Ama de casa	30	18,5	0	0	-	
Militares	16	9,9	0	0	-	
Obreros	2	1,2	0	0	-	
Hogar	3	1,9	9	31	13,5	2,786-65,407*
Oficios varios	2	1,2	0	0	-	
Otros Técnicos	3	1,9	0	0	-	
Pensionado	1	0,6	0	0	-	
Profesionales	3	1,9	0	0	-	
Sin Empleo	6	3,7	0	0	-	
Sin Información	11	6,8	13	44,8		
Subregión						
Mojana	3	1,9	1	3,4	Ref.	
Golfo de Morrosquillo	15	9,3	4	13,8	0,8	0,065-9,91*
Montes de María	1	0,6	1	3,4	3	0,083-107,454*
Sabanas	105	64,8	11	37,9	0,31	0,03-3,285*
San Jorge	38	23,5	12	41,4	0,9	0,089-9,978*
**Chi-cuadrado						
*Fisher						

Fuente Del autor, Información obtenida del Estudio: Comportamiento epidemiológico de leishmaniasis relacionado factores sociales y demográficos en el departamento de Sucre 2015-2018.

Al analizar la variable dependiente con los factores sociodemográficos de la población objeto de estudio, se encontró que en el departamento de Sucre las mujeres y los Hombres tienen igualdad en la probabilidad de desarrollar leishmaniasis Cutánea o Leishmaniosis Visceral (OR: 1,13; IC95%: 0,481-2,675) (ver tabla 5 y 6)

En relación al área de residencia de los individuos se estima que vivir en centro poblado (OR: 1,28; IC 95% 0,519-3,162) comparado con el área Rural dispersa (OR: 0,25 IC95% 0,07-0,797) disminuye la probabilidad de presentar leishmaniasis Cutánea.

En este estudio, la variable edad, se agrupo por los grupos etarios de acuerdo al curso de vida según resolución 3280/2018, encontrando que para todos los grupos de edad existe menor probabilidad de riesgo al desarrollar Leishmaniasis Cutánea. (OR: 0,21; IC95%; 0,044 -1,005) (OR: 0,02; IC95%; 0,003-0,122) (OR: 0,003; IC95%; 0,000-0,031)(OR: 0,008; IC95%; 0,001- 0,075)

Además, ser agricultor en el departamento de Sucre, aumenta considerablemente la probabilidad de tener Leishmaniasis cutánea (OR: 243; IC95%:127,832-2121,59), junto con el grupo del Hogar quienes tienen 13 veces más probabilidad de riesgo de desarrollar Leishmaniasis Cutánea (OR: 13,5; IC95% 2,786-65,407)

En relación con la subregión se estima que vivir en la subregión Montes de María aumenta la probabilidad de leishmaniasis cutánea (OR: 3,00 IC95% 0,083-107,454) comparado con el resto de subregiones quienes tienen una menos probabilidad de presentar el evento.

TABLA 6. ANALISIS BIVARIADO LEISHMANIASIS VISCERAL

		Leishmaniasis Visceral				OR	IC95%**
		Si		No			
		n(29)	%	n (162)	%		
Sexo							
	Mujeres	9	31	46	28,4	Ref.	
	Hombres	20	69	9	116	1,13	0,481-2,675
Área de res.							
	Urbana	13	44,8	56	34,6	Ref.	
	Centro Poblado	11	37,9	37	22,8	0,78	0,316 -1,928
	Rural disperso	4	13,8	70	43,2	4,06	1,255 –13,148
Edad (años)							
	0 - 5	19	65,6%	4	2,5%	Ref.	
	6 - 11	6	20,7%	6	3,6%	4,75	0,995 - 22,673*
	12 - 17	2	6,7%	21	13%	48,8	8,184 - 303.936*
	18 - 28	0	0	40	24,7%	-	
	29 - 59	1	3,5%	64	39,5%	304	32,029 - 2885,3*
	>=60	1	3,5%	27	16,7%	128,2	13,269 - 1239,62*
Ocupación							
	Estudiante	6	20,7	27	16,7	Ref.	
	Agricultor	1	3,4	54	33,3	12	1,374 – 104,770*
	Artesanos	0	0	1	0,6	-	
	Aseadores y fumigadores	0	0	1	0,6	-	

Conductores	0	0	2	1,2	-	
Ama de casa	0	0	30	18,5	-	
Militares	0	0	16	9,9	-	
Obreros	0	0	2	1,2	-	
Hogar	9	31	3	1,9	0,07	0,015 -0,359*
Oficios varios	0	0	2	1,2	-	
Otros Técnicos	0	0	3	1,9	-	
Pensionado	0	0	1	0,6	-	
Profesionales	0	0	3	1,9	-	
Sin Empleo	0	0	6	3,7	-	
Sin Información	13	44,8	11	6,8	0,18	0,057- 0,621
Subregión						
Mojana	1	3,4	1	0,6	Ref.	
Golfo de Morrosquillo	4	13,8	15	9,3	3,75	0,190 -74,069*
Montes de María	11	34,5	105	65,4	9,54	0,557- 163,476
Sabanas	12	41,4	38	23,5	3,16	0,184- 54,571
San Jorge	1	3,4	3	1,9	3	0,084 -107.454*
**Chi-cuadrado						
*Fisher						

Fuente Del autor, Informacion obtenida del Estudio: Comportamiento epidemiológico de leishmaniasis relacionado factores sociales y demográficos en el departamento de Sucre 2015-2018.

En el análisis de los factores sociodemográficos, como el sexo, se encontró que no hay una tendencia delimitada para un sexo específico, de acuerdo a los hallazgos los hombres tienen la probabilidad de desarrollar Leishmaniasis Visceral igual que a las mujeres (OR: 1,13; IC95% 0,481-2,675) (Tabla 6).

En el análisis de este estudio se estimó la relación que tiene la leishmaniasis con vivir en una área de residencia específica, y se encontró que vivir en Rurales dispersos, tienen cuatro veces la probabilidad del riesgo a desarrollar L. Visceral (OR: 4,06; IC95% 1,255 –13,148) comparado con vivir en centros poblados, quienes tienen en menos probabilidad para presentar el evento (OR: 0,78 IC95% 0,316 -1,928), sin embargo, este último no es estadísticamente significativo. (Tabla 6)

Sin embargo, para la Leishmaniasis de tipo Visceral, tener entre 6 y 11 años aumenta la probabilidad hasta de 4 veces más de presentar Leishmaniasis la enfermedad en el departamento de Sucre (OR: 4.75; IC 95% 0,995 - 22,673); tener entre 12 y 17 años aumenta hasta 48 veces más la probabilidad tener Leishmaniasis Visceral, frente al grupos etario de 0 a 5 años (Tabla 6)

Además, ser agricultor en el departamento de Sucre, aumenta la probabilidad hasta doce veces más para la adquisición de Leishmaniasis Visceral (OR: 12,0; IC95%:1,374 – 104,770), comparado con otras ocupaciones. (Tabla 6)

En relación con la subregión se estima que vivir en la subregión Montes de María aumenta la probabilidad de presentar leishmaniasis de tipo visceral (OR: 9,54, IC 95% 0,557- 163,476), aunque esta relación no mostró significancia estadística; mientras que vivir en subregiones como Sabanas, Golfo de Morrosquillo y San Jorge la probabilidad de desarrollar el evento es 3 veces superior cuando se compara con la subregión Mojana (OR: 3,16; IC 95% 0,184- 54,571),(OR: 3,75; IC 95% 0,190 -74,069)(OR: 3,00; IC 95% 0,084 -107.45).

10. DISCUSION

Los hallazgos encontrados en el presente estudio, se centran en el comportamiento epidemiológico de la Leishmaniasis, durante el periodo 2015 al 2018 en el departamento de Sucre; el estudio revela el desarrollo de la enfermedad en sus diferentes manifestaciones clínicas, de acuerdo a la edad, sexo, ocupación, lugar de residencia y subregión geográfica. Los datos están basados en los registros de los casos reportados al sistema de vigilancia epidemiológica SIVIGILA.

Los resultados del estudio indican que la relación entre sexo y tipo de Leishmaniasis en este estudio no es estadísticamente significativa, para ambos tipos de Leishmaniasis, debido a que la enfermedad tiende a ser homogénea para el sexo mostrando que no hay un sexo delimitado para la aparición de la enfermedad; Sin embargo en un estudio realizado, por Picón-Jaimes, et al,(72) encontraron que la leishmaniasis cutánea era más frecuente en hombres, similar a otro estudio realizado por Cella, W. et al(73) donde también la distribución de frecuencia por sexo está dada para los Hombre.

Bsrat. A, et al, (74) en su estudio coincidieron con Picón-Jaimes, et. al, (72) que la leishmaniasis cutánea se presentaba en zonas rurales, con características de bosque; lo contrario hallado en este estudio que muestra que vivir en centros poblados y rurales dispersos disminuye la probabilidad de tener Leishmaniasis cutánea, asociando esto como un factor protector para la aparición del evento. Sin embargo se encontró que para la leishmaniasis visceral existe un factor de riesgo vivir en el área rural dispersa. La posible explicación para este hallazgo puede estar dada por el prototipo de la especie del vector trasmisor para cada tipo de leishmaniasis.

De acuerdo a los resultados del análisis de la edad con relación a la leishmaniasis cutánea se encontró que para los rangos de edad establecidos en el presente estudio ninguno tienen la probabilidad de estar o desarrollar el evento, lo contrario a lo encontrado en los estudios de Vélez I. et al, (47) y el de Isaza. DM.

et. al, (75) los cuales coinciden entre ellos que la leishmaniasis cutánea se asocia a presentarse en edades de 12 a 25 años. y para leishmaniasis Visceral se evidencia que en la mayoría de grupos o cursos de vida exceptuando el rango de edad de 18 a 28 años, tienen la probabilidad de tener la leishmaniasis de tipo visceral, compartiendo los hallazgos encontrados con López A.et al, (76) .

Con respecto a la ocupación, este estudio coincidió con el desarrollado por Rodríguez. L. et al, (15), y el de Román. J(77) donde se encontró que ser agricultor y pertenecer al grupo de Hogar, aumenta el riesgo de tener o desarrollar leishmaniasis Visceral, de igual para la Leishmaniasis de tipo cutánea en este estudio se encontró, que en ocupaciones como agricultor, y el grupo que pertenece a Hogar tienen la probabilidad de aparición de L. Cutánea, mayor a la comparada con el grupo de referencia.

En el resultado analizado para la variable subregión, en este estudio vivir en cualquiera de las subregiones descritas disminuye la probabilidad de ocurrencia de leishmaniasis de tipo Cutánea; mientras que para L. Visceral vivir en cualquiera de las subregiones del departamento de sucre aumenta la probabilidad de desarrollar el evento, y con mayor probabilidad en la subregión Montes de María.

Un estudio realizado por Cochero S ,et al,(18) determinaron la presencia de flebotómíneos naturalmente infectados con parásitos tripanosomatídeos, en la región de los Montes de María, área endémica de leishmaniasis visceral y cutánea. En el cual reportaron la identificación de 6 especies de lutzomyia entre los 159 flebotómíneos recolectados. De igual forma Cortes L. (17) identifico a través de un estudio acerca de un foco de leishmaniasis en el Hobo, municipio de El Carmen de Bolívar, zona perteneciente a los Montes de María, donde a través de capturas de flebótomos con trampas de luz blanca, establecieron la prevalencia de leishmaniasis visceral canina, mostrando resultados de la captura de nueve especies de lutzomyia, catalogando esta zona como alto riesgo para leishmaniasis de tipo cutáneo y visceral.

Es importante mencionar que se presentaron limitaciones al momento de contrastar los resultados obtenidos con otras investigaciones que buscan dar a conocer este tipo de enfermedades. Muy a pesar de haber realizado una búsqueda exhaustiva en las bases de datos, las comparaciones realizadas fueron con investigaciones de diferentes países y en Colombia las comparaciones se realizaron con otros departamentos, solo para la subregión se encontraron 3 estudios investigativos los cuales fueron desarrollados en animales. Lo que exhorta la realización de estudios epidemiológicos y de salud pública en esta población. Por tanto sería importante apuntar a la realización y posterior publicación de este tipo de estudios que se realiza como base para la creación de estrategias, programas, intervenciones y políticas públicas encaminadas a mitigar y disminuir los daños causados por leishmaniasis. Como objeto en vigilancia epidemiológica, por el gran impacto que generan a la salud pública.

Este estudio partió de datos de fuente secundaria lo que imposibilita la extrapolación de información a datos netamente poblacionales, de hecho, se ha demostrado que los registros administrativos en Colombia tienen una pobre calidad del dato. Bernal-Acevedo, O; Forero-Camacho, J.(78).

De igual forma, el hecho dado el desbalance con el que se presentan las patologías aquí estudiada, no fue posible evaluar a profundidad algunos de los criterios de clasificación mostrados por lo que se muestran como indefinidos al momento de hacer al menos los análisis bivariado.

Este estudio tomo las definiciones dispuestas por el INS, en las fichas epidemiológicas, para el reporte de los casos en el SIVIGILA, sin embargo, denominar a un grupo menores de edad dentro de las ocupaciones, tiende a distorsionar la información, porque va enfocado en términos de la edad. Por lo que fue necesario categorizar este grupo como Hogar.

11. CONCLUSIONES

- La Leishmaniasis Cutanea muestra que la aparicion de la enfermedad puede estar dada en cualquier grupo de edad, sexo o area geografica.
- La leishmaniasis Visceral tiene tendencia de aparición en menores de edad, en el área rural dispersa, en subregiones del departamento de sucre como Sabanas y Montes de María.
- Las subregiones del departamento de sucre poseen características diferentes, dada la fauna, flora, humedad, precipitaciones etc. Hacen posible el desarrollo del hábitat del vector, específicamente aquellas áreas de montañas.
- Los determinantes sociales en salud en esta parte del territorio nacional repercuten directamente en la salud de los sucreños, dado que existe una inequidad sanitaria en la mayor parte del departamento.
- Las condiciones de vida de las poblaciones, los factores sociales, ambientales y climatológicos influyen directamente la epidemiología de la enfermedad.
- Los Programas de vigilancia y control de la Leishmaniasis del departamento de sucre se basan en la detección de casos y el tratamiento de la enfermedad, sin embargo, existe una brecha en educación y en estrategias, dirigidas a disminuir el vector y la aparición de secuelas en la enfermedad.

- Es necesario continuar con la revisión y profundización del tema, teniendo en cuenta hallazgos como la aparición de casos significativos de Leishmaniasis Visceral en grupos de edad de 0- 5 años, desconociendo el antecedente de tener algún tipo de asociación la exposición de la madre durante el periodo de gestación.
- Se encontró que, en las fichas epidemiológicas dispuestas por el Instituto Nacional de Salud, en el área de datos básicos, tienen categorizado un grupo dentro de las ocupaciones como menores de edad, siendo esta una causante de interpretaciones erróneas a confundirlas con grupos de edad.
- La mayor presencia de casos se presentó en la sub región Montes de María, debido a su característica geografía de bosque, lo que hace posible el desarrollo del vector.

12. RECOMENDACIONES.

Dado que la Leishmaniasis es un problema de salud pública reconocido a nivel mundial y nacional, catalogado como enfermedad desatendida; es necesario que se realicen intervenciones directas del Estado, empoderando a los territorios y fortaleciendo las estrategias que están contempladas en el Modelo de atención Integral territorial (MAITE), y en las Rutas de atención integral en salud (RIAS). a través de políticas, planes, proyectos, programas y estrategias que tengan un efecto en las personas, familias y comunidades. Por esta razón es necesario, enfocar las intervenciones en el ámbito poblacional a través de creación de políticas públicas que contrarresten el impacto que deja la enfermedad. Creación intervenciones de tipo colectivo a través de acciones estratégicas en los diferentes entornos, por medio de la elaboración y ejecución de los planes de intervenciones colecticas en los hitos enmarcados en controles de vectores. Y la creación y desarrollo de intervenciones de tipo individual, basados en los modos, condiciones y hábitos de vida de la población, los cuales son determinantes sociales influyentes en su salud. Por ello es fundamental difundir los resultados (actores de salud y las poblaciones afectadas) a fin de establecer planes de mejora desde la atención primaria. De igual manera, hacer visible los hallazgos a la academia para reflexionar el rol de la acción educativa, social e investigativa frente a la Leishmaniasis en el territorio.

Sin embargo, es importante empoderar a los profesionales de la salud y a la comunidad en general en la participación activa, toma de decisiones y en el reconocimiento de la enfermedad, cómo el primer paso para brindar una atención oportuna y disminuir el daño causado por el desarrollo de la Leishmaniasis.

Es necesario dirigir atenciones en educación para la salud, por medio de la comunicación del riesgo, que sensibilicen a las comunidades en asistir oportunamente para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, y de crear condiciones que no generen un hábitat para el vector.

13. BIBLIOGRAFIA

1. Elmahallawy EK, Sampedro Martínez A, Rodriguez-Granger J, Hoyos-Mallecot Y, Agil A, Navarro Mari JM, et al. Diagnosis of leishmaniasis. *Journal of Infection in Developing Countries*. 2014.
2. Echenique H, Mora M, Hidalgo S. Enfermedades infecciosas Leishmaniasis visceral. Guía para el equipo Salud [Internet]. 2010;1(1):43. Available from: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000798cnt-2012-03-15_leishmaniasis-visceral-guia.pdf
3. Desjeux P. The increase in risk factors for leishmaniasis worldwide. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2001.
4. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades Desatendidas. Online. 2012.
5. Organización Mundial de la Salud. OPS OMS | Información general: Leishmaniasis. Organización Mundial de la Salud. 2016.
6. Instituto Nacional de Salud. BES. Boletín Epidemiológico Semanal. Leishmaniasis. 2018;58.
7. Con D, Enfoque EL, Humanos D. Abordar las enfermedades tropicales desatendidas con el enfoque de los derechos humanos.
8. OMS. Leishmaniasis. Nota descriptiva N°375. Web Page OMS. 2017.
9. OMS. Enfermedades tropicales desatendidas más frecuentes. Web Page OMS. 2010;
10. Patiño-Londoño SY, Salazar LM, Acero CT, Bernal IDV. Aspectos socioepidemiológicos y culturales de la leishmaniasis cutánea: Concepciones, actitudes y prácticas en las poblaciones de Tierralta y Valencia, (Córdoba, Colombia). *Salud Colect*. 2017;
11. Aoun K, Bouratbine A. Cutaneous Leishmaniasis in North Africa: a review.

Parasite. 2014;21:14.

12. Transmisi DELOSFDERDE, Infantum DEL, Espa EN, Su B, Fern BI, Sanz SS, et al. ESTRELLA DE ORO - 02_colaboracion_especial1.pdf. 2012;555–64. Available from:
http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v86n6/02_colaboracion_especial1.pdf
13. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Instituto de Salud Carlos III – Ministerio de Ciencia I y U. Resultados de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Informe anual. Gobierno de España (Ministerio de Ciencias e Innovación y Universidades).2016. 2016;40. Available from:
<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=25/01/2019-d8ee271b6f>
14. Zambrano Hernandez C del P, Ayala Sotelo MS, Fuya Oviedo OP, Montenegro Puentes CA, Aya Vanegas NM, Rodriguez Toro JG, et al. Brote urbano de leishmaniasis visceral en Neiva (Huila), 2012. Rev Salud Pública [Internet]. 2015;17(4):514–27. Available from:
<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/44663>
15. Rodríguez-Villamizar LA, Orozco- Vargas LC, Muñoz-Mantilla G. Impacto del Plan de Atención Básica en la Prevención de Leishmaniasis Cutánea en Zonas Rurales de Santander, Colombia. Rev Salud Pública. 2006;8(1):116–28.
16. Juliao-cardona L, Agamez-de Ávila I, Matorel-bello E. Leishmaniasis Visceral Y Cutánea En Zona Urbana De Cartagena , Colombia : Reporte De Visceral and Cutaneous Leishmaniasis in Urban Area of Cartagena : a Case Report. Rev Cinc Biomed. 2012;3:149–54.
17. Cortes LA. Foco de leishmaniasis en El Hobo ,. 2006;26:236–41.
18. Cochero S, Yosed Anaya E, Yirys Díaz E, Margaret Paternina E, Arturo Luna E, Luis Paternina E, et al. Infección natural de Lutzomyia cayennensis cayennensis con parásitos tripanosomatídeos (Kinetoplastida:

Trypanosomatidae) en Los Montes de María, Colombia. Rev Cuba Med Trop. 2007;59(1):35–9.

19. Lucia M, Mart O, Carolina A, Sánchez F, Cristina E, Linan B. Informe Técnico de la vigilancia por el laboratorio de Leishmaniasis. 2018;1–23.
20. Francisco ARL. 濟無No Title No Title. J Chem Inf Model. 2013;53(9):1689–99.
21. Situación de la Leishmaniasis en menores de 10 años. 2018;
22. Patiño-Londoño SY, Salazar LM, Acero CT, Bernal IDV. Aspectos socioepidemiológicos y culturales de la leishmaniasis cutánea: Concepciones, actitudes y prácticas en las poblaciones de Tierralta y Valencia, (Córdoba, Colombia). Salud Colect. 2017;13(1):123–38.
23. dos Reis LL, Balieiro AA da S, Fonseca FR, Gonçalves MJF. Changes in the epidemiology of visceral leishmaniasis in Brazil from 2001 to 2014. Rev Soc Bras Med Trop. 2017;
24. Ferro C, López M, Fuya P, Lugo L, Cordovez JM, González C. Spatial distribution of sand fly vectors and eco-epidemiology of cutaneous leishmaniasis transmission in Colombia. PLoS One. 2015;10(10):1–16.
25. Zambrano Hernández CP, Sotelo MSA, Fuya Oviedo OP, Barraza OC, Rodríguez Toro G. Cartagena: nuevo foco de leishmaniasis visceral urbana en Colombia Cartagena: New Urban Focus of Visceral Leishmaniasis in Colombia. Rev Cienc en Desarro [Internet]. 2016;7(1):83–91. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/cide/v7n1/v7n1a11.pdf>
26. Kutzin J. Financement des soins de santé pour une couverture santé universelle et résultats du système de santé: Concepts et implications politiques. Bull World Health Organ. 2013;91(8):602–11.
27. Salud PEN. Estructura del gasto en Salud Pública en Colombia. 2018;(17).

28. Salud M de. Plan Decenal de Salud Pública, PDSP, 2012 - 2021. Minist salud. 2012;
29. Decisiones RY. 60ª ASAMBLEA MUNDIAL. 2007;14–23.
30. Relacionadas I, La CON. Consejo directivo 61. 2009;
31. OMS. 63 Asamblea Mundial de la Salud A63/10. Organ Mund la Salud [Internet]. 2010;17–21. Available from:
http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63-REC1/A63_REC1-sp.pdf
32. PAHO. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción para fortalecer la vigilancia y control de las leishmaniasis en las Américas 2017-2022. <Http://Www2PahoOrg> [Internet]. 2017;70. Available from:
<http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34147>
33. Datos clave. 2015;2014.
34. Ops, Oms. Programa Regional de Leishmaniasis. Américas 2010 - 2017. 2011; Available from:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=42427&Itemid=270
35. Ins. Guía para la atención clínica integral del paciente con Leishmaniasis. 2010;
36. Isaza-jaimés A, Bravo A, Sarabia CS, Investigadora J, Sistemas I De, Sistemas I De. Una visión acerca. 1996;
37. Control de las leishmaniasis. 2010; Available from:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/82766/WHO_TRS_949_spa.pdf?sequence=1
38. Tovar A C, Yasnot A M. Leishmaniasis visceral en América Latina y perspectivas terapéuticas. Rev MVZ Córdoba [Internet]. 2017;22(supl):6075. Available from:

<http://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/revistamvz/article/view/1077>

39. No C, Postal C, Bogotá DC. INTEGRAL DE LEISHMANIASIS EN COLOMBIA. (32).
40. Baena Pacheco YA. Geodistribución de especies de Leishmania sp. en Colombia. 2013;123.
41. Cortes LA, Fernandez JJ. Especies de Lutzomyia en un foco urbano de leishmaniasis visceral y cutánea en El Carmen de Bolívar, Bolívar, Colombia. Biomedica [Internet]. 2008;28(3):433–40. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=19034365
42. Echeverry MC, Milena S, Trujillo G. Guía de atención de la leishmaniasis. Minist la Prot Soc Programa Apoyo a la Reforma Salud/PARS. 2005;21:176–219.
43. Pantoja OF. Leishmaniasis Canina. 2009;52.
44. Juan Diego VL, Diana Cristina CC. Leishmaniasis cutánea y anfotericina B liposomal. Reporte de caso. Infectio. 2014;
45. Ins. Guía para la atención clínica integral del paciente con Leishmaniasis. 2010;1–58. Available from: [http://www.ins.gov.co/temas-de-interes/Leishmaniasis viceral/02 Clínica Leishmaniasis.pdf](http://www.ins.gov.co/temas-de-interes/Leishmaniasis%20viceral/02%20Clinica%20Leishmaniasis.pdf)
46. Revista A. Original Leishmaniasis cutánea. Manifestaciones clínicas e integración de factores sociales en la prevención. 2018;15(52):25–34.
47. Velez ID, Hendrickx E, Robledo SM, del Pilar Agudelo S. Gender and cutaneous leishmaniasis in Colombia. Cad saude publica / Minist da Saude, Fund Oswaldo Cruz, Esc Nac Saude Publica. 2001;17(1):171–80.
48. Del Rosal Rabesa T., Baquero-Artigao F., García Miguel MJ. Cutaneous leishmaniasis [Leishmaniasis cutánea]. Pediatr Aten Primaria. 2010;

49. Grüber SC, Rangel OZ, Lugo AR. Educación Médica Continuada Leishmaniasis en la infancia. 2003;31(Lc):351–61.
50. Del Rosal Rabesa T, Baquero-Artigao F, García Miguel MJ. Leishmaniasis cutánea [Internet]. Vol. 12, Pediatría de Atención Primaria. Elsevier Doyma; 2010 [cited 2018 Jun 9]. p. 263–71. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134207212703195?via%3Dihub>
51. Marovich MA, Lira R, Shepard M, Fuchs GH, Kruetzer R, Nutman TB, et al. Leishmaniasis Recidivans Recurrence after 43 Years: A Clinical and Immunologic Report after Successful Treatment. Clin Infect Dis [Internet]. 2001;33(7):1076–9. Available from: <https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1086/322643>
52. Medica R, Rica DEC, Lxxiii C. D E R M A T O L O G Í A. 2016;(618):17–21.
53. Kala-azar. Leishmaniasis (cutánea y visceral). 2009;
54. Fleta J, Rodríguez G, Clavel A. Leishmaniasis visceral y cutaneomucosa: aspectos epidemiológicos y clínicos. Med Integr [Internet]. 2001;38:264–9. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-leishmaniasis-visceral-cutaneomucosa-aspectos-epidemiologicos-13020963>
55. Por DE, Ernesto G, Rodriguez T. LEISHMANIASIS Código 420, 430 y 440.
56. Padilla JC, Lizarazo FE, Murillo OL, Mendigaña FA, Pachón E, Vera MJ. Epidemiología de las principales enfermedades transmitidas por vectores en Colombia, 1990-2016. Biomédica [Internet]. 2017;37:27. Available from: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3769>
57. OPS/OMS OP de la S. Leishmaniasis Informe Epidemiológico de las Américas. Inf Leishmaniasis. 2016;4:3–7.
58. Leishmaniasis L, Los LESSON, Ni E. LEISHMANIASIS VISCERAL.

59. Madrid Valdebenito V, Fernández Fonseca Í, Torrejón Godoy E. Manual de Parasitología Humana. 2012;223.
60. García Bustos MF, Barrio A, Parodi C, Beckar J, Moreno S, Basombrío MA. Miltefosina versus antimonio de meglumina en el tratamiento de la leishmaniasis mucosa. Med. 2014;74(5):371–7.
61. “Diseño, Síntesis y Evaluación de Nuevos Derivados de Sulfonamidas y Poliaminas de Acción Antiparasitaria y Antitumoral.” 2017;
62. Piccolo L, Pérez E, Álvarez L, Wang C, Sancho M. Leishmaniasis: Therapeutic options in the pediatric population. Med Leg Costa Rica [Internet]. 2018;35(1). Available from: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v35n1/1409-0015-mlcr-35-01-52.pdf>
63. Biológicas FDEC, Ángel M, Hernández M, Ezquerro JA. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular I. 2002.
64. Jojoa S. Detección molecular de Leishmania spp en lesiones cutáneas del personal del Ejército Nacional de Colombia expuesto en zonas endémicas. 2012;109.
65. Estrada LT. Tabla de contenido. Content Serv LLC, DBA Not Financ LLC [Internet]. 2010;(Global Network):1–133. Available from: <http://search.proquest.com/docview/467590403?accountid=48947>
66. Secretaría de Salud Departamental. Análisis De La Situación De Salud Sucre 2011 Acciones Claras Para Dejar Huellas. 2012;
67. Cámara de Comercio de Sincelejo. Informe Económico Sucre 2017 [Internet]. 2018. Available from: <http://ccsincelejo.org/wp-content/uploads/2018/02/Informe-Económico-Sucre-2017.pdf>
68. Díaz MMA. LA ECONOMIA DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE : GANADERÍA Y SECTOR PÚBLICO Por : MARÍA M . AGUILERA DIAZ. 2005;

69. De R, Del M, Direccion I, Previa DEC, Consulta ELDE, En P, et al. 0 Át30 2011. 2014;(020).
70. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas - DANE. Boletín técnico. 2017;1–70. Available from: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Boletin_Tecnico_ECV_2017.pdf
71. Adres reporte afiliados activos por departamento. 2019;2018–9.
72. Picón-Jaimes YA, Abril-Sánchez LR, Ruíz-Rodríguez EJ, González-Jiménez NM, Jiménez-Peña OM. Epidemiological behavior, geographic distribution and initial clinical management of cutaneous leishmaniasis in boyacá. 2008-2015. Rev Fac Med. 2018;66(2):159–70.
73. Cella W, de Melo SCCS, Dell Agnolo CM, Pelloso SM, Silveira TGV, Carvalho MD de B. Dezesete anos de leishmaniose tegumentar americana em um município do Sul do Brasil. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2012;54(4):215–8.
74. Bsrat A, Berhe N, Balkew M, Yohannes M, Teklu T, Gadisa E, et al. Epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Saesie Tsaeda-emba district, eastern Tigray, northern Ethiopia. Parasites and Vectors. 2015;8(1):1–9.
75. Isaza DM, Restrepo BN, Arboleda M, Casas E, Hineostroza H, Yurgaqui T. La leishmaniasis: Conocimientos y practicas en poblaciones de la costa del Pacífico de Colombia. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal. 1999;6(3):177–84.
76. López A, Bueno A, Fuentes M. F. Leishmaniasis visceral en niños: la experiencia en 35 casos. Rev méd hondur. 1991;59(3):123–9.
77. Román- JJ. iMedPub Journals Factores de Riesgo para Leishmaniasis Cutánea : Revisión Sistemática de Estudios de Casos y Controles Risk

Factors for Cutaneous Leishmaniasis : Systematic Review of Case-Control Studies Introducción. iMedPub Journals. 2017;Vol. 13 No:1–9.

78. Forero-camacho JC. Sistemas de información en el sector salud Information systems in health sector in Colombia Sistemas de informação no setor saúde na Colômbia. Bernal-Acevedo, O, Forero-Camacho, J (2011) Sist Inf en el Sect salud en Colomb (Spanish) Rev Gerenc Y Políticas Salud, 10(21), 85-100. 2011;10(19):85–100.

ANEXOS

ANEXO No. 1 Tabla de Operación de Variables

Macro variables	Variables	DEFINICION	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	Categoría
Sociodemográficas	Edad	Años de vida del individuo	Cuantitativa	Intervalo	Años Cumplidos
	Sexo	Distinción biológica, entre hombre y mujer	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
	Grupos poblacionales	Clasificación de la población de acuerdo algún suceso o hecho en particular que haya tenido un impacto en su vida.	Cualitativa	Nominal	Discapacitados Desplazados Migrantes Carcelarios Gestantes Indigentes Población infantil a cargo del ICBF Madres comunitarias Desmovilizados Centro psiquiátricos Víctimas de violencia armada Otros grupos poblacionales
	Ocupación	Es la labor o actividad que ejerce el individuo en función de la sociedad.	Cualitativa	Nominal	Agricultores Artesanos Hogar (ama de casa) Militares Menor de Edad Estudiantes Profesionales Técnicos Sin empleo Sin información

	Tipo de régimen de salud	Afiliación al sistema general de seguridad social en salud, en el que se encuentra el individuo	Cualitativa	Nominal	No Asegurado Subsidiado Contributivo Especial Excepción Indeterminado
Distribución por área geográfica	Subregiones del Departamento de Sucre	Subdivisiones territoriales conformados por un grupo de municipios con características similares	Cualitativa	Nominal	Golfo de Morrosquillo Montes de María Sabanas San Jorge Mojana
	Área de ocurrencia del caso	Localización geográfica de la vivienda donde habita el caso.	Cualitativa	Nominal	Cabecera Municipal Centro Poblado Rural Disperso
Clasificación de la enfermedad	Tipos de leishmaniasis	Clasificación de la enfermedad de acuerdo al tipo de lesión causada	Cualitativa	Nominal	Cutánea Mucosa Visceral
Características clínicas de la Enfermedad	Localización anatómica de las lesiones.	Parte, u órgano del cuerpo humano donde puede desarrollarse la enfermedad	Cualitativa	Nominal	Cara Tronco Miembros Superiores Miembros Inferiores Nariz Boca Labios Párpados Faringe Laringe

					Genitales Hígado Bazo
	Signos y síntomas	Manifestaciones objetivas y subjetivas de la enfermedad	Cualitativa	Nominal	Rinorrea Epistaxis Obstrucción Nasal Disfonía Disfagia Hiperemia Mucosa Ulceración Mucosa Perforación Tabique Destrucción tabique Fiebre Anemia Hepatomegalia Esplenomegalia Leucopenia Trombocitopenia
Periodos de aparición de la Enfermedad	Semanas epidemiológicas	Lapso de tiempo comprendido entre el domingo y el sábado siguiente	Cualitativa	Discreta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,2 5,26,27,28,29,30,31,32,33... hasta 52

ANEXO No. 2 Carta de aprobación Secretaria de Salud Departamental.



1000.1103/SS. N° 103

Sincelejo, junio 19 de 2019

Señores

UNIVERSIDAD DEL NORTE

E. S. M.

Cordial saludo

VILMA LIDA MERCADO CUMPLIDO, Líder del área de Vigilancia en Salud Pública de la Secretaría de Salud Departamental de Sucre, expreso tener conocimiento sobre el trabajo a realizar por la estudiante de maestría en Salud Pública de la Universidad del Norte: DAYNA ALEJANDRA GARCÍA BARONE, con CC # 1.100.306.646, sobre "COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIASIS RELACIONADA CON FACTORES SOCIALES Y SOCIO-DEMOGRÁFICOS, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE, 2015-2018", para lo cual hago entrega formal de las bases de datos de este evento.

Atentamente


VILMA LIDA MERCADO CUMPLIDO
Líder Vigilancia en Salud Pública

Proyectó y elaboró: Nurya Henara
Referente VSP ETV
Documentos/2019/oficios/

"SUCRE PROGRESA EN PAZ"

www.salud@sucre.gov.co • Carrera 14 N° 15A - 140 - Sincelejo - Sucre • NIT 892280021-1
Tel. (5) 2812105 • Fax. (5) 2812105

**ANEXO No. 3 Carta de sometimiento a revisión del trabajo al comité de ética
universidad del norte**

Barranquilla, 13 de junio de 2019

SEÑORES
COMITÉ DE ÉTICA
UNIVERSIDAD DEL NORTE.

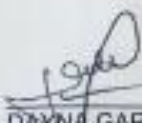
Cordial Saludo,

Apreciados miembros del comité de ética, dentro de los lineamientos curriculares del programa de Maestría en Salud pública, de la división ciencias de la salud, La estudiante **DAYNA ALEJANDRA GARCIA BARONE** finalizó sus estudios académicamente de Maestría en salud pública, y presenta ante ustedes la investigación **"COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIASIS RELACIONADO A FACTORES SOCIALES Y DEMOGRÁFICOS EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE 2015-2018"** por lo tanto solicitamos revisión del proyecto investigativo anteriormente planteado, el cual se desarrollará a partir de la información conferida por la base de datos de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud departamental de Sucre.

Esta base de datos es anónima y no revela información personal, garantizando la confidencialidad de los datos acogiéndose a la resolución 8430 de 1993 emitida por el Ministerio de salud (Normas Científico técnicas y Administrativas) para la investigación en salud. Esta investigación se considera sin riesgo debido a que los datos serán analizados a través de base de datos. Cabe señalar que la investigadora no tiene conflicto de intereses con la institución u organización de estudio.

Comentarios y sugerencias al respecto serán recibidas en el correo electrónico:
dbarone@uninorte.edu.co

Cordialmente,


DAYNA GARCIA BARONE
Aspirante a Título de Maestría en Salud Pública


VICTOR FLOREZ GARCIA
Profesor
Departamento de Salud Pública

ANEXO No. 4 Carta de aprobación del comité de ética universidad del norte



Comité de Ética en Investigación de la División
Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte

ACTA DE EVALUACION: N°. 192

Fecha: 25 de julio de 2019

Nombre Completo del Proyecto: "Comportamiento Epidemiológico de leishmaniasis relacionado a factores sociales y demográficos en el Departamento de Sucre 2015-2018".

Investigador principal: Dayna Alejandra García Barone

Asesor Metodológico: Dr. Víctor Flórez García

Sitio en que se conduce o desarrolla la investigación: En el Departamento del Atlántico.

Fecha en que fue sometido a consideración del comité: 25 de julio de 2019

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA SALUD. Creado mediante Resolución rectoral N° 05 de febrero 13 de 1995 en atención a la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud como parte esencial para el funcionamiento de cualquier institución que realiza programas de investigación en humanos.

Conformado inicialmente por los siguientes miembros. Refrendado en el año 2005 con el objeto de ajustarse a estándares éticos y científicos de la investigación biomédica establecidos en la Declaración de Helsinki, Guías Operacionales para Comités de Ética de la OMS y las Guías para Buena Práctica Clínica del ICH.

Se acoge a las Buenas Prácticas Clínicas del ICH de acuerdo a la normativa vigente, Resolución N° 2378 del Ministerio de Protección Social, Declaración de Helsinki versión 2013 y guías operativas de OMS, Informe Belmont.

El comité de ética en investigación en el Área de la Salud Universidad del Norte certifica que:

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del protocolo en referencia:

- Proyecto de investigación
- Resumen ejecutivo
- Hojas de vida

2. El presente proyecto fue evaluado por los siguientes miembros:

 **UNIVERSIDAD DEL NORTE**
Comité de Ética en Investigación
en el Área de la Salud

- Enf. DANIELA DÍAZ AGUDELO. Mg en Enfermería
Profesión: Enfermera
Cargo en el Comité de Ética: presidenta y Representante de Profesores
 - Dra. SILVIA GLORIA DE VIVO
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científico
 - Dr. DIMAS BADEL MERLANO
Profesión: MD. Especialista en Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Especialista en Bioética
 - Dra. NELLY LECOMPTE BELTRAN
Profesión: MD. Pediatra
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)
 - Dr. PEDRO VILLALBA AMARIS
Profesión: Ingeniero Mecánico. Phd Ingeniero Biomédico
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)
 - Ing. JAIME GARCIA OROZCO
Profesión: Ingeniero Mecánico
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)
 - Dra. OLGA HOYOS DE LOS RÍOS
Profesión: PhD en Psicología
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores
 - Dr. ROBERTO SOJO GONZÁLEZ
Profesión: Administrador de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)
 - Q.F. DONALDO DE LA HOZ
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química
3. El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte establece que el número de miembros para que haya quórum es cinco (5), y se encuentra constituido por los siguientes miembros:
- Dr. HERNANDO BAQUERO LATORRE
Profesión: MD. Pediatra y Neonatólogo
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico
 - Dra. OLGA HOYOS DE LOS RÍOS
Profesión: PhD en Psicología
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores

- Dra. SILVIA GLORIA DE VIVO
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científico
- Dr. RAFAEL TUESCA MOLINA
Profesión: MD. Phd. en Salud Pública
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico
- Dr. DIMAS BADEL MERLANO
Profesión: MD. Especialista en Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Especialista en Bioética
- Enf. DANIELA DÍAZ AGUDELO. Mg en Enfermería
Profesión: Enfermera
Cargo en el Comité de Ética: presidenta y Representante de Profesores
- Dra. LOURDES MARTÍNEZ
Profesión: Administradora de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad
- Q.F. DONALDO DE LA HOZ
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química
- Dra. NELLY LECOMPTE BELTRAN
Profesión: MD. Pediatra
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)
- Ing. JAIME GARCIA OROZCO
Profesión: Ingeniero Mecánico
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)
- Dr. ROBERTO SOJO GONZÁLEZ
Profesión: Administrador de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)
- Dr. JORGE LUIS ACOSTA REYES
Profesión: MD. Mg. Ciencias Clínicas
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante Científico (Suplente)
- Dr. JEAN DAVID POLO VARGAS
Profesión: Psicólogo. Phd en comportamiento social y organizacional.
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante de Profesores (Suplente)
- Enf. DIANA DÍAZ MASS
Profesión: Enfermera
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores (Suplente)
- Q.F. SAMIR BOLIVAR
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química (Suplente).



- Dra. VIRIDIANA MOLINARES HASSAN
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científica (Suplente)
- Dr. PEDRO VILLALBA AMARIS
Profesión: Ingeniero Mecánico. PhD Ingeniero Biomédico
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)

El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, se encuentra ubicado en la Universidad del Norte, KM 5 vía a Puerto Colombia. Primer piso Bloque F.

Contactos:

Correo electrónico: comite_eticauninorte@uninorte.edu.co

Página Web: www.uninorte.edu.co/divisiones/salud/comite_etica

Teléfono: 3509280 – 3509509 Ext. 3493

4. El comité considero que el presente estudio:
 - a. Es válido desde el punto de vista ético. La investigación se ajusta a los estándares de la buena práctica clínica.
5. El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte informara inmediatamente a las directivas institucionales:
 - a. Eventos que son de notificación obligatoria por parte del investigador al comité de ética.
 - b. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que haya sido revisado y aprobado por este comité.
6. El Comité informara inmediatamente a las directivas, toda información que reciba acerca de:
 - a. Lesiones o daños a sujetos humanos con motivo de su participación en la investigación problemas imprevistos que involucren riesgos para los sujetos u otras personas cuando aplique.
 - b. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que haya sido revisado y aprobado por este comité.
7. Cuando el Protocolo es aprobado por el Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, será por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de su aprobación; según Guías Operativas CE_versión 22 agosto 10 de 2017 literal seguimiento a estudios aprobados el comité de ética en investigación.

UNIVERSIDAD DEL NORTE
Comité de Ética en Investigación
en el Área de la Salud

8. El Investigador principal deberá:

- a. Informar cualquier cambio que se proponga a introducir en el proyecto. Estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE. Si estos son necesarios para minimizar o suprimir un peligro inminente o un riesgo grave para los sujetos que participan en la investigación deben ser notificados al comité de ética tan pronto sea posible cuando aplique.
- b. Notificar cualquier situación imprevista que implica algún riesgo para los sujetos comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio cuando aplique.
- c. Informar la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando causas y razones.
- d. Presentar a este comité un informe cuando haya transcurrido un año, contado a partir de la aprobación del proyecto. Los proyectos con duración mayor a un año, serán reevaluados a partir del primer informe entregado.
- e. Todos los proyectos deben entregar al finalizar un informe final de cierre del estudio, firmado por el investigador responsable.

9. Concepto del Comité de Ética:

- a. En reunión del Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, efectuada 25 de julio de 2019, y legalizada mediante acta No. 192, el consenso de sus miembros aprueba el proyecto de investigación titulado: "Comportamiento Epidemiológico de leishmaniasis relacionado a factores sociales y demográficos en el Departamento de Sucre 2015-2018".

Atentamente,


Enf. DANIELA DÍAZ AGUDELO

Profesión: Enfermera. Mg en Enfermería

Cargo: Presidente Comité De Ética en Investigación del Área de la Salud de la Universidad del Norte.

 **UNIVERSIDAD DEL NORTE**
Comité de Ética en Investigación
en el Área de la Salud

ENTREGADO 09 AGO. 2019

ANEXO N°. 5: Presupuesto

RECURSOS	FUENTE DE FINANCIACIÓN			COSTO TOTAL
	Horas/mes	RECURSOS PROPIOS	RECURSOS INSTITUCIONALES	(\$)
1. RECURSO HUMANO				
Director	24		X	
Estudiantes investigadores	40	x		
SUBTOTAL 1(\$):				0
2. EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS				
Computador(es)		x		980.000
Impresora		x		369.000
Internet		x		279.000
SUBTOTAL 2 (\$):				1.628.000
3. PAPELERIA				
Papel para impresión		x		24.000
Fotocopias		x		125.000
Argollado		x		10.000
Otros elementos de papelería		x		20.000
SUBTOTAL 3 (\$):				179.000
4. TRANSPORTE Y VIATICOS OTROS				
Transportes				500.000
SUBTOTAL 4 (\$):				500.000
5. OTROS RUBROS DE GASTOS				
Otros gastos				300.000
SUBTOTAL 5 (\$):				300.000
TOTAL PRESUPUESTADO (\$):				2.607. 000

ANEXO Nº 6. Cronograma

ACTIVIDADES	TIEMPO (en días)
Definicion de problemas	30 dias
Revision bibliografica	60 dias
Definicion de titulo y problema	30 dias
Definicion de propuesta	30 dias
Entrega de propuesta	60 dias
Definicion de ante proyecto	30 dias
Entrega de antiproyecto a tutores	30 dias
Consolidacion del diseño	30 dias
Desarrollo del Analisis	45 dias